



La gestion des inférences chez les cérébrolésés droits

Annick Duchêne

► To cite this version:

Annick Duchêne. La gestion des inférences chez les cérébrolésés droits. Neurosciences [q-bio.NC]. Université Claude Bernard - Lyon I, 1997. Français. NNT: . tel-00509706

HAL Id: tel-00509706

<https://theses.hal.science/tel-00509706>

Submitted on 16 Aug 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Claude Bernard Lyon 1
Département de Formation et Centre de Recherche en Biologie Humaine

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1

Spécialité : Neuropsychologie

Présentée et soutenue publiquement le 28 juin 1997 par

Annick DUCHENE

TITRE

La gestion des inférences chez les cérébrolésés droits

Directeur de thèse

Jean-Luc NESPOULOUS

JURY

Directeur :	Jean-Luc Nespoulous , Professeur de Neuropsycholinguistique cognitive, Université de Toulouse Le Mirail - Toulouse II
Président :	Jacques Cosnier , Professeur à l'Université Lyon 2
Rapporteurs :	Jacques Pellat , Professeur de neurologie et neuropsychologie, CHU de Grenoble Harriet Jisa , Professeur à l'Université Lyon 2
Examineurs :	Bernard Croisile , Docteur en neurologie et neuropsychologie, CHU de Lyon Michel Eyssette , Professeur de neurologie, CHU Lyon

Table des matières

1. INTRODUCTION	6
2. LES INFÉRENCES : ASPECTS PRAGMATIQUES, PSYCHOLINGUISTIQUES ET NEUROPSYCHOLOGIQUES	9
2.1. LA PRAGMATIQUE	10
2.1.1. CADRES THEORIQUES GÉNÉRAUX	10
2.1.1.1. HISTORIQUE	10
2.1.1.2. DÉFINITION	13
2.1.2. LA PRAGMATIQUE INFÉRENTIELLE	14
2.1.2.1. NOTION DE COMPÉTENCE COMMUNICATIVE :	15
2.1.2.2. NOTION D'ACTE DE LANGAGE	19
2.1.3. L'IMPLICITÉ	21
2.1.3.1. NOTION DE CONTEXTE	22
2.1.3.2. NOTION D'ARRIÈRE-PLAN.	23
2.1.3.3. NOTION DE COHÉRENCE	24
2.1.3.4. NOTION DE PERTINENCE	24
2.1.3.5. DIFFÉRENTS TYPES D'IMPLICITES	25
2.1.4. LE CALCUL INTERPRÉTATIF	27
2.2. PROCESSUS INFÉRENTIEL ET PSYCHOLINGUISTIQUE	30
2.2.1. NOTION DE TEXTE	30
2.2.2. NOTION DE SCHEMA	31
2.2.3. PROCESSUS INFÉRENTIEL ET CONSTRUCTION D'UNE REPRÉSENTATION DANS LA COMPRÉHENSION DE TEXTE	32
2.2.3.1. STRUCTURE DE SURFACE ET INFÉRENCES:	32
2.2.3.2. BASE DE TEXTE ET INFÉRENCES :	33
2.2.3.3. PROCESSUS INFÉRENTIEL : PROCESSUS COMPLEXE	36
2.2.4. THÉORIES PSYCHOLINGUISTIQUES SUR LE TRAITEMENT DES INFÉRENCES	37
2.2.4.1. PROCESSUS INFÉRENTIEL : PROCESSUS AUTOMATIQUE OU STRATÉGIQUE?	38
2.2.4.2. LES NIVEAUX DE TRAITEMENT DANS LE PROCESSUS INFÉRENTIEL	41
2.3. INFÉRENCES, RAISONNEMENT ET MÉMOIRE	43
2.3.1. LE RAISONNEMENT DANS LE PROCESSUS INFÉRENTIEL	43
2.3.1.1. LA DEDUCTION	44
2.3.1.2. L'INDUCTION	47
2.3.1.3. L'ANALOGIE	48
2.3.2. LA MÉMOIRE	50
2.3.2.1. MODÈLE DE KINTSCH :	51
2.3.2.2. MODÈLE DE JUST ET CARPENTER :	52
2.3.2.3. L'ORGANISATION SÉMANTIQUE DE LA MÉMOIRE :	52
2.4. NEUROPSYCHOLOGIE ET COMMUNICATION	55
2.4.1. HÉMISPHERE GAUCHE ET COMMUNICATION	56
2.4.2. HÉMISPHERE DROIT VS HÉMISPHERE GAUCHE	59
2.4.3. HÉMISPHERE DROIT ET COMMUNICATION	62
3. MATÉRIEL ET MÉTHODES	71
3.1. LES OBJECTIFS	72
3.2. LE PROTOCOLE	75
3.2.1. PROTOCOLE ORIGINAL : « SÉRIE A »	75
3.2.1.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE	75
3.2.1.2. VALIDATION DE LA SÉRIE A DU PROTOCOLE	76
3.2.1.3. PRÉSENTATION DU PROTOCOLE DÉFINITIF SÉRIE A	81

3.2.2. PROTOCOLE ORIGINAL : « SERIE B »	100
3.2.3. PROTOCOLE NEURO-PSYCHOLOGIQUE	102
3.2.3.1. PRESENTATION DES DIFFERENTES EPREUVES NEUROPSYCHOLOGIQUES	102
3.3. LA POPULATION	106
3.3.1. SELECTION DES SUJETS CEREBROLESES	106
3.3.2. PRESENTATION DES SUJETS CEREBROLESES	107
3.3.3. SELECTION ET PRESENTATION DES SUJETS TEMOINS.	108
3.4. PASSATION	109
3.5. HYPOTHESES	110
4. RESULTATS	112
4.1. EVALUATION DES TROUBLES DE PATIENTS CEREBROLESES NON APHASIQUES DANS LA RESOLUTION DES INFERENCEES	113
4.1.1. TEMPS DE PASSATION DE L'EPREUVE :	114
4.1.2. RESULTATS SUR L'ENSEMBLE DES ITEMS, TOUTES CATEGORIES CONFONDUES	116
4.1.3. RESULTATS PAR CATEGORIE DE QUESTIONS :	118
4.1.3.1. EXPLICITES	118
4.1.3.2. LOGIQUES	118
4.1.3.3. DISTRACTEURS	119
4.1.3.4. DISTRACTEURS BIS	119
4.1.3.5. PRAGMATIQUES	120
4.1.3.6. PRAGMATIQUES BIS	120
4.1.3.7. AUTRES	120
4.1.3.8. SPECIALES	121
4.1.4. RESULTATS SELON LE CRITERE DE DIFFICULTE	121
4.1.4.1. QUESTIONS « FACILES »	121
4.1.4.2. QUESTIONS « DIFFICILES »	122
4.2. EVALUATION DES TROUBLES CHEZ LES CEREBROLESES DROITS	124
4.2.1. PATIENTS ET TEMOINS	124
4.2.1.1. VARIABLES DEMOGRAPHIQUES	124
4.2.1.2. EVALUATION NEURO-PSYCHOLOGIQUE DES SUJETS CLD	125
4.2.1.3. ATTITUDE GENERALE FACE AU PROTOCOLE	127
4.2.2. COMPARAISON DES RESULTATS DU PROTOCOLE A	127
4.2.2.1. RESULTATS GLOBAUX DES SUJETS CEREBROLESES DROITS	127
4.2.2.2. RESULTATS PAR CATEGORIE DE QUESTIONS :	128
4.2.2.3. RESULTATS SELON LE CRITERE DE DIFFICULTE	153
4.2.2.4. CONCLUSION	155
4.2.3. ANALYSE DE VARIABLES	158
4.2.3.1. CORRELATIONS ENTRE L'AGE DES SUJETS ET LES RESULTATS DE LA SERIE A DU PROTOCOLE	158
4.2.3.2. ANALYSE DE LA VARIABLE NIVEAU SOCIOCULTUREL	159
4.2.3.3. CORRELATIONS ENTRE LES RESULTATS AUX TESTS NEURO-PSYCHOLOGIQUES ET AUX DIFFERENTES CATEGORIES DE QUESTIONS	161
4.2.3.4. ANALYSE EN FONCTION DU SITE DE LA LESION	162
4.2.4. RESULTATS DE LA SERIE B DU PROTOCOLE	163
4.3. EVALUATION DES TROUBLES CHEZ LES CEREBROLESES GAUCHES NON APHASIQUES	169
4.3.1. PATIENTS ET TEMOINS	169
4.3.1.1. VARIABLES DEMOGRAPHIQUES	169
4.3.1.2. EVALUATION NEURO-PSYCHOLOGIQUE DES SUJETS CLG	170
4.3.1.3. ATTITUDE GENERALE FACE AU PROTOCOLE	170
4.3.2. RESULTATS DU PROTOCOLE A	171
4.3.2.1. RESULTATS GLOBAUX DES SUJETS CEREBROLESES GAUCHES	171
4.3.2.2. RESULTATS PAR CATEGORIE DE QUESTIONS	171
4.3.2.3. RESULTATS SELON LE CRITERE DE DIFFICULTE	174
4.3.2.4. ANALYSE DES ERREURS DES CEREBROLESES GAUCHES	175

4.3.2.5. ANALYSE DE VARIABLES	178
4.3.3. RESULTATS DE LA SERIE B DU PROTOCOLE	180
4.3.4. TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DES CEREBROLESES GAUCHES	181
4.4. COMPARAISON DES RESULTATS DES CEREBROLESES DROITS ET DES CEREBROLESES GAUCHES	183
4.4.1. ANALYSE DES COMPORTEMENTS DES CEREBROLESES DROITS ET GAUCHES EN SITUATION D'EXPERIMENTATION	184
4.4.2. COMPARAISON DES RESULTATS DE LA SERIE A DU PROTOCOLE	185
4.4.2.1. COMPARAISON DES RESULTATS ENTRE CLD ET CLG SELON LES CATEGORIES DE QUESTIONS.	185
4.4.2.2. COMPARAISON DES RESULTATS ENTRE CLD ET CLG SELON LA DIFFICULTE.	187
4.4.3. COMPARAISON DES RESULTATS DE DEUX POPULATIONS HOMOGENES	188
4.4.4. ANALYSE QUALITATIVE DES STRATEGIES DES DEUX GROUPES (CLD VS CLG)	189
5. SYNTHÈSE ET DISCUSSION	191
5.1. COMPETENCE COMMUNICATIVE CHEZ LES SUJETS NORMAUX	192
5.1.1. ATTITUDES DES SUJETS NORMAUX FACE A LA SITUATION D'EXPERIMENTATION	193
5.1.2. RESULTATS DES SUJETS NORMAUX DANS LA GESTION DES INFERENCEES	194
5.1.2.1. COMPETENCE LINGUISTIQUE	194
5.1.2.2. COMPETENCE LOGIQUE	195
5.1.2.3. COMPETENCE PRAGMATIQUE	197
5.2. CEREBROLESES DROITS ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION VERBALE OU L'HISTOIRE D'UN TABOU	202
5.2.1. QUELQUES CONSIDERATIONS EPISTEMOLOGIQUES	202
5.2.2. COMPETENCE COMMUNICATIVE DES CEREBROLESES DROITS	203
5.2.2.1. CONFIRMATION DES RESULTATS DES RECHERCHES ANTERIEURES	203
5.2.2.2. LE TRAITEMENT DE L'INFORMATION = PROCESSUS GLOBAL	206
5.2.2.3. STRATEGIES DES CLD ET DES SUJETS NORMAUX	207
5.3. LE PROCESSUS INFERENTIEL EST-IL LATERALISE ?	209
6. CONCLUSION	211
7. BIBLIOGRAPHIE	214
8. ANNEXES	224
8.1. Textes de la série A inscrits dans l'ordre de présentation du protocole.	225
8.2. Textes de la série A inscrits dans l'ordre alphabétique.	231
8.3. Textes de la série B inscrits dans l'ordre de présentation du protocole.	237
8.4. Textes de la série B inscrits dans l'ordre alphabétique.	241

1. INTRODUCTION

Au cours de cette deuxième moitié de siècle, nombre de sciences humaines ont cherché à se défaire du carcan isolationniste qui les attachait au poteau d'une idéologie prônant la dominance de la spécialisation et labelisant les disciplines disciplinées. L'humain n'est plus compartimentable et « penser la complexité » s'inscrit dorénavant dans la charte des droits et devoirs du chercheur.

Par ailleurs, aucune caution ne peut être accordée aux errances immotivées et sans discernement, autour d'un objet d'étude, si passionnant soit-il.

Il fallait bien que la linguistique et la sémiologie se hissent tout d'abord au rang des disciplines scientifiques avérées pour que puissent émerger l'idée d'un rapport entre expression et contenu, et celle d'un lien entre production et interprète. Il fallait bien que la syntaxe et la sémantique aient épuisé leurs ressources propres pour qu'elles lâchent une partie de leurs prérogatives et acceptent de composer avec la pragmatique. Qu'une « logique de la communication » instaure la prévalence de la relation sur le contenu et c'est le modèle du code linguistique qu'il fallait dépoussiérer. Alors seulement, intentionnalité, compétence et signification pouvaient cohabiter.

Une partition de musique ne devient musique que lorsqu'elle est interprétée, nous dit Umberto Eco. Nous dirons qu'elle est déjà musique dans la tête de celui qui la crée, qu'elle peut ensuite se réduire à l'état de parchemin illisible, mais aussi redevenir musique à l'occasion de sa première interprétation, que l'on nommera d'ailleurs « création ». Ainsi en va-t-il du discours et des énoncés qui n'ont de valeur que pour ce qu'ils donnent à entendre et à interpréter ou... créer.

La tentation est trop grande : déjà de nombreux chercheurs (un peu radiesthésistes) ont profité de l'avènement de la transdisciplinarité pour inaugurer un nouvel espace plein de promesses, celui du cerveau droit revisité par les théories de la communication. Et en effet, s'il est clair qu'un individu privé de l'hémisphère gauche ne parle ni ne comprend, on peut dorénavant assurer qu'un individu privé de l'hémisphère droit communique mal, et que les déboires qui en découlent sont pressentis d'abord par les autres qui les subissent prioritairement. Ainsi donc, la part extra-verbale des échanges individuels, celle qui se réfère aux circonstances d'émission des messages, qui s'organise autour de schémas prototypiques et consensuels, qui tient compte des données de l'expérience et d'une logique des actions, qui enfin, prend en considération la personnalité et l'identité de l'interlocuteur, cette part là serait remise en cause lors de lésions hémisphériques cérébrales droites.

Mais alors, que deviennent nos certitudes sur les compétences respectives de nos deux hémisphères cérébraux ? Si l'acte de communiquer est un acte assimilable à une création, ne doit-on

pas chercher à réhabiliter l'incidence de compétences habituellement dévolues à l'hémisphère mineur ? Si l'on est bien persuadé que la gestion des informations explicitées se fait dans l'hémispace raisonnable de notre cerveau, qu'en est-il de la lecture entre les lignes ? Cette lecture qui défait les clôtures entre les champs d'actions et les axes de la logique, celle qui rend possible l'accès aux domaines de l'expérience et du vécu, celle enfin qui libère les représentations mentales trop codifiées et lâche du lest pour que décolle l'imagination.

S'il est un domaine dans lequel ces multiples compétences sont de rigueur, c'est celui de l'implicite : ce grand champ du discours qui ne prend forme que dans (et au travers de) l'échange, par un jeu de négociation coopérante entre les interactants, jeu dont les règles, moins formelles et plus souples que celles du code linguistique, génèrent la signification et fondent la pertinence.

2. LES INFERENCEES : ASPECTS PRAGMATIQUES, PSYCHOLINGUISTIQUES ET NEUROPSYCHOLOGIQUES

2.1. LA PRAGMATIQUE

2.1.1. CADRES THEORIQUES GENERAUX

2.1.1.1. HISTORIQUE

Au commencement était le Verbe. Si l'on remonte aux origines de notre civilisation occidentale, dans la Grèce ancienne, **la rhétorique** tient une place prépondérante. L'art de bien parler, mais surtout l'art de persuader par la parole semble dominer le savoir lui-même. Au Vème siècle avant J-C, si la sophistique est si impertinente et scandaleuse, c'est qu'elle met outrageusement en évidence le pouvoir de certains orateurs sur ceux qui les écoutent. C'est pourquoi, la rhétorique est d'emblée l'objet de critiques graves. Socrate, en particulier, remet en cause fondamentalement cette pratique et assimile « *l'art de convaincre à l'art de tromper autrui* ».

Deux cents ans plus tard, la rhétorique aristotélicienne se débarrasse apparemment des pratiques manipulatrices des sophistes et redonne à l'auditeur un rôle tout à fait fondamental : le discours rhétorique s'adresse à un sujet qui pense, qui juge, qui est capable de passions et qui peut répondre. La notion de récepteur dominé et passif fait place à celle **d'interprète**. Toutefois, la prise en compte de la relation interindividuelle dans le langage rentre du même coup dans une longue période de latence au cours de laquelle les controverses porteront essentiellement sur **le processus de signification**. Durant toutes ces années, la problématique du signe accapare l'attention des intellectuels et ne fait plus aucune place au sujet, qu'il soit émetteur ou récepteur.

Au cours des années 1870, le pragmatisme de **Charles Sanders Peirce** est d'abord un mouvement philosophique qui répond au doute cartésien en imposant une théorie rationaliste expérimentale de la signification. La théorie sémiotique de Peirce ouvre un champ très large qui déborde largement le code linguistique puisqu'elle intègre la perception : « *Percevoir une entité quelconque, c'est reconnaître une forme, donc saisir une répétition, c'est à dire déjà un signe sous, ou à la faveur de l'objet* ». Par ailleurs, Peirce rejoint l'intérêt de certains sémioticiens de l'époque en distinguant le *type* et l'*occurrence* d'une expression. Les contextes référentiel, situationnel, actionnel et interpersonnel sont à nouveau pris en compte. Le rapport sémiotique de Peirce suppose trois notions : **le signe, son objet et son interprétant**. Il s'ensuit qu'il existe trois axes sémiotiques distincts : la *grammaire formelle* qui étudie les signes indépendamment de leurs relations avec leurs

objets ou leurs interprétants, *la logique* qui est l'étude de la relation des signes à leurs objets et *la rhétorique formelle* qui est l'étude de la relation des signes et de leurs interprétants. Ces trois axes recouvrent des champs que l'on peut respectivement attribuer à la syntaxe, la sémantique et à la pragmatique. Chaque signe véhicule des sens multiples qui ne sont pas forcément immédiatement disponibles et qui émergent dès que l'on admet de sortir du modèle théorique de décodage univoque. Ainsi, la notion autosuffisante de référence ainsi que toute relation binaire de type stimulus/réponse sont du même coup rejetées du système sémiotique peircien. Toutefois, la perspective trop générale de Peirce ne parvient pas à infiltrer le domaine de la linguistique qui cherche dans le même temps, au contraire, à établir des cadres théoriques qui lui seraient spécifiques.

Au début de ce siècle, **Ferdinand de Saussure** relève le défi de faire reconnaître la sémiologie comme une science à part entière et même de lui attribuer un rôle déterminant par rapport aux autres sciences humaines. Le seul recours possible est de considérer la linguistique comme un chapitre essentiel de la sémiologie et de la placer au rang de disciplines théoriques avérées. Dans l'ouvrage « Cours de Linguistique générale » qui pourrait mériter le titre « Chronique d'une science annoncée », il cède à la pression structuraliste du moment et postule l'opposition nécessaire entre **langue et parole**. Il impose alors son intérêt prévalent pour la rigueur du système de la langue. Il s'agit à l'époque d'un gage de sérieux. L'étude des « usages », des phénomènes individuels de parole ne peut pas, par définition, intégrer une théorie structuraliste. C'est pourquoi, Saussure parle « *d'une bifurcation nécessaire dès qu'on cherche à faire une théorie du langage* ». La route que choisit Saussure, apparemment sans aucune hésitation, est celle du code. Celle des « faits de parole » n'est pas totalement négligée mais elle semble mener vers un territoire encore en friches qu'il convient d'éviter tout d'abord.

Cette dichotomie drastique entre système et usages a peut-être inscrit la linguistique au rang des disciplines sérieuses mais elle l'a du même coup poussée à s'installer dans un carcan totalement imperméable aux apports des autres sciences humaines. La langue (objet d'étude d'une science enfin digne de ce nom) est le produit « désincarné » d'un ensemble fini de niveaux de structuration. Fondée sur un seul modèle, le modèle strict du code, la linguistique traditionnelle s'est attachée à décrire la langue en tant que système de règles nécessaires à la transformation d'idées (concepts) en unités linguistiques. L'élaboration des modèles théoriques formels était à ce stade forcément nécessaire mais elle a réduit le langage à une activité symbolique de représentation, et elle a totalement exclu le sujet parlant de l'objet d'étude.

Plus récemment, dans une perspective identiquement et volontairement formaliste, **Noam**

Chomsky, le père de la « grammaire générative », a opposé le modèle **de la compétence linguistique**, c'est-à-dire la connaissance abstraite que le locuteur a de sa langue, au modèle de la **performance**, qui est l'emploi de la langue dans des situations de parole concrètes. La théorie chomskyenne postule que l'on peut développer un modèle de la compétence du locuteur sans avoir à prendre en compte les données de l'environnement, du contexte et des intentions des sujets qui parlent, données qui relèvent selon lui de disciplines différentes et qui sortent du champ de la linguistique.

D'autre part, le mouvement structuraliste et celui de la grammaire générative considèrent que la phrase constitue l'unité pertinente la plus large. Ces deux approches ont donc privilégié tous les travaux de phonologie, lexique et syntaxe au niveau de la phrase mais jamais au-delà, et dans ce cadre dominant, l'analyse du discours n'a évidemment pas sa place.

Ainsi donc, en voulant se réserver un objet d'étude bien délimité, une chasse gardée de la science linguistique, ces courants formalistes du début de siècle ont provoqué une forme d'isolationnisme qui s'avère finalement peu compatible avec les tendances actuelles des sciences humaines.

Vers la fin des années 1960, certains linguistes, critiquant sévèrement la grammaire générative, mettent en avant la notion de **co-texte** qu'il convient de prendre en compte pour une analyse adéquate des énoncés. Emile Benveniste, en particulier, inaugure des bases théoriques parmi les plus solides qui soient, qui constitueront les fondements d'une nouvelle discipline : **la pragmatique énonciative**. Elle aura pour tâche de prendre en compte, décrire et réhabiliter les relations qui s'établissent au sein d'une nouvelle triade : l'énoncé, le contexte dans lequel il est émis et les sujets parlants. Parallèlement, la philosophie du langage, la laissée pour compte des théories immanentistes générativistes, sort d'un sommeil profond avec la théorie des actes de langage. Sous l'égide de John Austin et John Searle, elle fonde le deuxième versant de la pragmatique, **la pragmatique illocutoire** qui assigne à chaque énoncé une valeur d'acte. Philosophes, logiciens, psychologues et sociologues se sentent à nouveau concernés par les phénomènes liés à l'activité verbale. Ils les considèrent comme un objet d'étude à part entière qu'il convient toutefois de réinsérer dans chaque discipline et d'aborder sous différents angles. On passe alors d'une analyse réductrice et totalitaire d'un système théorique figé, à une série de recherches pluridisciplinaires, qui prennent en compte les multiples facettes de la communication humaine. La complexité de cette tâche est telle qu'on ne peut plus actuellement ignorer la nécessité d'une approche plurimodale. La pragmatique constitue selon nous **le carrefour de ces multiples orientations**.

2.1.1.2.DÉFINITION

La pragmatique s'inscrit dans une perspective globalisante de l'activité langagière. Elle aborde la problématique de la signification de la façon la plus large qui soit : ce sont les conditions d'utilisation de l'énoncé qui constituent le domaine de référence, le système de la langue n'étant qu'une des données, dans un champ d'étude beaucoup plus vaste qui est celui de la communication humaine. Quelques notions fondamentales caractérisent la pragmatique :

- il s'agit d'une linguistique de l'énonciation : *« elle a pour objet de réinsérer le texte dans l'acte de communication, c'est-à-dire de décrire les relations qui se tissent entre l'énoncé, les protagonistes du discours et la situation de communication »* (Catherine Kerbrat Orecchioni).
- l'unité pertinente n'est plus exclusivement la phrase mais le plus souvent une séquence de phrases organisées selon des règles spécifiques de cohérence interne, cohérence qui tient compte du cadre de l'échange, qu'il soit dialogique ou monologique.
- la méthode est avant tout descriptive, tentant de faire l'inventaire de tous les faits énonciatifs, sans référence a priori aux modèles normatifs.
- parmi les faits énonciatifs, une place importante est faite aux événements non verbaux de la communication et les règles purement linguistiques perdent de leur préséance pour intégrer et composer avec tous les phénomènes d'ordre spatio-temporel, culturel ou social et psychologique.
- il faut ici admettre avec John R. Searle que si l'esprit humain est capable d'activité symbolique et représentationnelle grâce au langage, cette activité n'est que la conséquence d'un processus plus global, que l'on nomme **l'intentionnalité**. Il s'agit d'un état mental en vertu duquel la conscience est toujours orientée vers un objet.
- la notion de décodage (ou d'encodage) revêt un sens beaucoup plus large et complexe que ne l'admettaient les théories structuralistes. Il ne s'agit plus seulement d'une transposition stricte (ou dénotation) mais d'une **interprétation** des énoncés qui redonne à l'émetteur et au récepteur une très grande liberté. L'activité discursive réserve une part créatrice au sujet qui reçoit le message aussi bien qu'à celui qui l'émet.

- les rôles respectifs d'émetteur et de récepteur ne sont d'ailleurs plus aussi tranchés. En effet, un échange est d'abord un phénomène interactif où chaque interlocuteur remplit dans le même temps le double rôle d'émetteur et de récepteur.

Avec la pragmatique, on redistribue les cartes du jeu (ou de l'enjeu) de la communication. On sort de la rigueur d'un système de règles prédéfini, on accepte le risque de la **subjectivité** et celui de la **relation**.

2.1.2. LA PRAGMATIQUE INFERENTIELLE

Nos conversations quotidiennes sont souvent ponctuées d'énoncés du type : « *que veux tu dire par là ?* » ou bien « *ce n'est pas ce que je voulais dire* », qui dénoncent de la façon la plus triviale et directe que les deux interlocuteurs ne sont pas parvenus à se comprendre. Chacun d'eux sait alors que la transposition littérale du message est insuffisante pour accéder au « vouloir dire » de l'émetteur.

Une même **intention** de dire peut se formuler en une infinité d'énoncés possibles. Selon le contexte, je peux vouloir dire que j'ai faim de diverses manières : « *est-ce que le dîner est prêt ?* », « *je n'ai pas mangé de toute la journée* », « *tu as quelque chose dans ton frigo ?* », « *si on s'arrêtait dans ce restaurant ?* », « *il a l'air bon ton gâteau* », etc... D'autre part, un même énoncé peut renvoyer à des intentions très variées. Ainsi la phrase : « *j'ai plutôt faim* » peut vouloir dire « *je ne veux pas boire* » ou « *dépêche toi de me servir à manger* » ou bien « *je n'ai pas froid* », etc.... Dans de tels cas, le recours au modèle du code est insuffisant, voire inutile. La véritable signification du message dépasse le décodage strict et il est nécessaire de prendre en compte les informations contextuelles d'énonciation pour communiquer du sens.

« Un texte, une fois séparé de son émetteur (ainsi que de l'intention de l'émetteur) et des circonstances concrètes de son émission (et donc de son référent entendu), flotte dans le vide d'un espace potentiellement infini d'interprétations possibles. Par conséquent, aucun texte ne peut être interprété selon l'utopie d'un sens autorisé défini, original et final. Le langage dit toujours quelque chose de plus que son inaccessible sens littéral, lequel est déjà perdu dès le début de l'émission » (Umberto Eco).

Pour Paul Grice (1957), les bases de la communication humaine reposent sur la notion de **vouloir dire** (admise par le sens commun mais occultée par les théoriciens de l'époque). Grice s'efforcera de la conceptualiser en des termes relativement conciliants par rapport aux théories de la signification de l'époque. De fait, elle apparaît depuis, à qui veut se pencher sérieusement sur

l'analyse de la communication humaine, comme une notion fondatrice et incontournable. Plus récemment, Dan Sperber et Deirdre Wilson (1986), se montrent nettement plus intransigeants par rapport à la domination du modèle du code. Ils élaborent une théorie du **modèle inférentiel** basée avant tout sur le clivage nécessaire entre le mécanisme de décodage, qui reste l'objet de la linguistique, et le mécanisme d'interprétation qui intéresse la pragmatique et qui relève du système central de la pensée.

Finalement, les conclusions de ces auteurs concèdent au langage (en tant que système) une valeur d'outil nécessaire à certaines formes de communication (communication verbale), valeur qui est subordonnée au processus inférentiel qui lui, est autonome.

Est-ce à dire qu'il faut renoncer à établir des rapports non aléatoires entre l'énoncé, l'intention de communiquer et l'interprétation de l'énoncé ? Certainement pas. Nous admettons ici que le respect des règles linguistiques constitue une condition nécessaire mais non suffisante de réussite de la communication verbale. Nous adoptons l'idée que le sens communiqué est très souvent implicite et que les procédures nécessaires à la récupération de ce sens s'apparentent à un véritable **calcul** et font vraisemblablement appel à des ressources cognitives multiplexes.

Si l'on veut s'inscrire dans une telle perspective, il convient de préciser deux notions pragmatiques fondamentales : la notion de compétence communicative et celle d'actes de langage.

2.1.2.1. NOTION DE COMPETENCE COMMUNICATIVE :

L'ethnométhodologue, D. Hymes, a élaboré le concept de « **compétence communicative** » qui s'oppose à la compétence de la grammaire générative (capacité d'utilisation d'un code formel idéal) sur plusieurs points. Il s'agit non plus des aptitudes à générer une infinité d'énoncés conformes en soi, mais de maîtriser les conditions d'utilisation de ces énoncés afin de produire l'effet escompté sur l'interlocuteur. La cohérence n'est plus interne au strict énoncé ; **elle correspond à l'adéquation entre le type d'énoncé et le contexte de l'énonciation.**

Cette compétence communicative est déterminée par des caractéristiques de l'esprit humain qui a besoin de manifester sa relation au monde. Elle n'est pas homogène, et elle fait appel à des dispositions individuelles nombreuses qui relèvent de domaines assez différents. Elle varie d'une communauté à l'autre, faisant appel à des éléments socioculturels. Elle est déterminée par des apprentissages et régie par un certain nombre de règles. Elle varie d'un individu à l'autre et aussi d'un contexte à l'autre. Cette compétence très générale permet les échanges dans les situations où l'accès strict au code est impossible ou défaillant (échanges avec un aphasique ou avec un étranger).

Catherine Kerbrat Orecchioni a essayé de définir les différents axes de cette compétence communicative, ainsi que ses modalités d'intervention, dans son ouvrage « **L'implicite** ». Elle distingue quatre types de compétences mises en oeuvre conjointement dans tout échange verbal :

1/ La compétence linguistique qui correspond en fait au fonctionnement du code qui associe un signifiant à un signifié. C'est la connaissance de la langue et l'application de ses règles, tant sur le plan syntaxique, que lexical, phonologique et même prosodique. C'est elle qui permet au récepteur d'extraire les informations contenues dans le texte, ou au locuteur de les encoder correctement pour que l'énoncé ait un sens intrinsèque. Toutes les recherches classiques en aphasiologie se sont attachées à comprendre et analyser les différents processus et leurs déviations par rapport à cette compétence linguistique.

2/ La compétence encyclopédique correspond à l'ensemble des savoirs sur le monde, sur l'univers de référence dont dispose chaque interlocuteur. Cette compétence relative au monde, que d'autres ont appelée « système cognitif de base » (Flahault) ou encore « informations d'arrière plan », « assomptions contextuelles préalables » (Searle), est, pour une grande part, commune aux différents individus d'une même culture. Il existe un savoir partagé sans lequel aucune communication ne serait possible. Cependant, cette compétence est, pour une part non négligeable, variable d'une personne à l'autre, et c'est également sur cette disparité que repose l'acte de communication.

3/ La compétence logique qui joue un grand rôle dans les processus discursifs et qui permet de ne pas expliciter systématiquement des prémisses ou même une conclusion que le raisonnement permet de déduire (George Lakoff). La compétence logique des sujets parlants est celle qui leur permet de reconstituer une séquence discursive sans pour autant que toutes les informations préalables ne soient exhaustivement exprimées, et ce, grâce à un processus cognitif de logique formelle. Il s'agit des opérations qui permettent de compléter un énoncé syllogistique tronqué. Il n'est évidemment pas nécessaire d'explicitement la conclusion : « *donc Socrate est mortel* », quand on a formulé préalablement les deux fameuses prémisses.

4/ La compétence rhétorico-pragmatique : cette compétence regroupe en fait tout ce qui est de l'ordre du comportement verbal pendant l'échange. C'est « *l'ensemble des savoirs qu'un sujet parlant possède sur le fonctionnement des principes discursifs qui, sans être impératifs au même titre que les règles de bonne formation syntactico-sémantique, doivent être observés par qui veut jouer honnêtement le jeu de l'échange verbal* » (C. Kerbrat-Orecchioni). Paul Grice les appelle « **Maximes conversationnelles** », Oswald Ducrot « **Lois du discours** », David Gordon et George Lakoff « **Postulats de conversation** » :

- a) **Principe de coopération** : c'est le premier principe dont dépendent tous les autres . S'il y a intention de communiquer, d'échanger des informations, les interlocuteurs doivent « raisonnablement » chercher à être coopérants, à savoir employer les mêmes outils de communication, sous peine d'être jugés incohérents. Il s'agit d'un principe qui fonctionne même dans les échanges conflictuels, puisque l'énoncé agressif est un énoncé qui cherche à faire passer une information. Le principe de coopération est, en fait, la manifestation du lien social qui réunit les interlocuteurs. On peut, en pathologie neuro-psychiatrique, trouver des exemples où ce principe semble non respecté : autisme, schizophrénie...
- b) « **Maxime de relation** », ou **Loi de Pertinence de Ducrot** : « Parlez à propos ». Il s'agit ici de produire du sens, de la cohérence, de l'information. Il faut cependant nuancer cette première définition en soulignant qu'un énoncé est d'autant plus pertinent qu'avec moins d'information, il amène l'auditeur à enrichir ou modifier au plus ses connaissances ou conceptions. Cette loi de pertinence est en fait un compromis harmonieux entre deux autres principes relativement contradictoires : le principe d'informativité et le principe d'exhaustivité ou « **maxime de quantité** ».

- c) « **Maxime de quantité** » qui se subdivise en deux principes complémentaires:

- « *Que votre contribution ne contienne pas plus d'information qu'il n'est requis* ». Cette loi veut que, dans une situation normale, le locuteur n'énonce pas quelque chose que la personne à qui il parle connaît déjà ou tient pour acquis. Il va sans dire que cette loi peut être transgressée et que très souvent, l'on parle pour ne rien dire ; cependant, dans la plupart des cas, là encore, hors pathologie, quand la loi d'informativité est transgressée, c'est que le locuteur a mal évalué la connaissance encyclopédique du récepteur ou alors qu'il y a du « faire », et que le locuteur espère que sa formulation va avoir un effet pragmatique sur la personne qui l'écoute.

- « *Que votre contribution contienne autant d'information qu'il est requis (pour les visées conjoncturelles de l'échange)* ». Cette loi exige que le locuteur donne un maximum de renseignements, d'informations sur le thème traité. Cependant elle fonctionne conjointement avec la précédente, ce qui permet au locuteur de ne pas tomber dans la périologie (discours qui est rempli de choses superflues). Là encore, la pathologie neurologique nous donne beaucoup d'exemples de transgression de ces dernières lois ou de l'incapacité qu'ont certains sujets de les tempérer l'une par l'autre. La symptomatologie du syndrome frontal comporte de nombreuses transgressions de la loi de

pertinence (soit surabondance d'informations superflues, soit absence de l'information essentielle).

- d) « **Maxime de qualité** » : « *Ne dites pas ce que vous croyez être faux* » et « *ne dites pas ce que vous n'avez pas de raisons suffisantes de considérer comme vrai* » qui de notre point de vue n'est pas une règle discursive mais plutôt une extrapolation morale de la maxime de coopération qui subsume toutes les autres.
- e) « **Maxime de manière** » : « *Evitez de vous exprimer de manière obscure* », « *Evitez l'ambiguïté* », « *Soyez bref* » et « *Soyez ordonné* ».
- f) **Règles concernant le « rapport des faces »** : il s'agit de lois qui ne concernent plus la réalisation du discours lui-même, mais qui concernent l'ensemble des comportements sociaux nécessaires à la communication. Il s'agit en fait des règles de convenances qui s'articulent avec les stratégies personnelles de « **sauvegarde du moi** » chez tout sujet parlant. Erving Goffman qui a beaucoup travaillé sur la notion de rôle dans la communication, puis Pénélope Brown et Stephen Levinson, ont élaboré la « **théorie des faces** » : en principe, dans l'échange verbal, l'interlocuteur est confronté à une « **négociation** » sans cesse remise en cause entre le respect de sa propre face (moi et territoire) et le respect de la face de l'autre. Les actes de communication (verbale ou non) peuvent être répertoriés comme étant menaçants pour soi (sa propre face) et gratifiants pour l'autre ou inversement. Les stratégies de négociation consistent à établir un compromis entre le respect de sa propre face et celle de l'autre.

5/ Compétence discursive : les enchaînements argumentatifs

La théorie de l'argumentation dans la langue, que l'on doit à Jean-Claude Anscombe et Oswald Ducrot repose sur l'idée qu'un énoncé se doit, pour être « bien reçu », de respecter un ordre logique d'enchaînement. Il s'agit d'une théorie non contextuelle, car les relations de sens entre un argument et sa conclusion ne sont pas dépendantes de phénomènes extérieurs au discours. Elle concerne des opérations qui rentrent dans le champ de la compétence logique, sans en avoir la même rigueur formelle. Elle recouvre l'ensemble des mécanismes qui caractérisent les raisonnements ou argumentations effectuées en « **langue naturelle** ». Il s'agit par exemple des mécanismes qui consistent à établir un lien associatif entre différents éléments de l'énoncé présentés en chaîne. Dans la phrase : « *ce chien est beau, fidèle, affectueux et aboyeur* », le qualificatif « *aboyeur* » ne peut être pris dans un sens péjoratif. Le processus de logique naturelle permet également de faire un glissement de la condition suffisante à la condition nécessaire. L'énoncé : « *si tu n'es pas gentil, je ne préparerai*

pas le dîner » laisse supposer que s'il est gentil, elle fera le repas. De même, un rapport de contiguïté entre deux propositions entraîne de façon quasi systématique un rapport de cause à effet. Il en est ainsi dans l'exemple : *« je ne veux pas me faire opérer par le Docteur Trix, je ne veux pas boiter comme Suzy »*. L'emploi des marqueurs linguistiques de cohérence discursive relève de cette compétence de logique naturelle. Ainsi le connecteur « mais » dans la phrase : « ce restaurant est bon mais trop cher » conduit à la conclusion attendue « je n'irai pas » quel que soit le contexte d'énonciation. C'est l'environnement discursif, l'ordre des séquences énonciatives et l'emploi des marqueurs de cohérence qui conjointement permettent d'aboutir à une conclusion adéquate : « il fait beau mais je suis fatigué » amène la conclusion « je ne sortirai pas » alors que « je suis fatigué mais il fait beau » induira la conclusion inverse.

Il faut aussi mentionner, au sein de la compétence discursive basée sur des opérations de logique naturelle, une sous-compétence appelée « **praxéologique** », qui permet de faire des inférences à partir de la connaissance des **scripts** (organisation des actions humaines). « Marc a voulu bricoler, il a un gros pansement au pouce gauche ». Il s'agit ici, au nom d'une logique des actions, de corréler des informations présupposées ou sous-entendues par l'énoncé des faits.

Compétence discursive (argumentation dans la langue) et compétence praxéologique fonctionnent en interdépendance le plus souvent et les opérations qui découlent de cette collaboration ont un poids fondamental dans la gestion des inférences.

2.1.2.2. NOTION D'ACTE DE LANGAGE

Roman Jakobson, avait déjà mis en évidence la fonction conative du langage qui est liée à « *l'un des six facteurs inaliénables de la communication verbale* » à savoir le **récepteur** sur qui l'intention de l'émetteur se focalise.

Par ailleurs, grâce à l'apport des philosophes comme et John L. Austin (1962) et John. R. Searle (1969), la linguistique s'est libérée des concepts exclusivement informationnistes et référentiels du langage et a fait sienne la **théorie des actes de langage**. Dire, c'est évidemment représenter, informer sur l'univers de référence, mais c'est aussi faire, c'est-à-dire réaliser un acte qui va transformer le contexte de l'énonciation en transformant l'interlocuteur. L'acte de parole a des conséquences sur les participants de l'échange et ces conséquences sont enfin prises en compte dans la perspective interactionniste de la Pragmatique. « *Parler c'est échanger et c'est changer en échangeant* ». L'unité minimale de la communication humaine n'est plus la phrase mais l'accomplissement d'un acte.

Austin, afin de mieux cerner les différentes « fonctions » du langage attribue à toute parole une **valeur d'illocution**, à savoir une « force » qui lui fait accomplir un acte et qui renvoie à l'intention du locuteur dans le contexte d'énonciation. Ainsi la phrase : « *il fait chaud ici* » peut être considérée comme purement informative, mais sa valeur illocutionnaire peut aussi être une fonction de requête (« *peux-tu ouvrir la fenêtre ?* »), si l'on tient compte du contexte dans lequel elle a été émise. Le sens de la phrase n'en est pas changé linguistiquement parlant, mais d'un point de vue pragmatique, la réaction de l'allocutaire est décisive pour savoir si l'acte de langage est réussi. Ainsi l'acte de parole a plusieurs valeurs illocutionnaires, directes ou indirectes (explicites ou implicites, primitives ou dérivées), prioritaires ou secondaires, et l'interprétation de ces valeurs est du ressort de la compétence du récepteur, compétence communicative qui comme on le voit, dépasse largement le code linguistique.

Searle propose dans un premier temps une taxinomie des actes illocutionnaires : il essaie tout d'abord d'élaborer les critères d'une classification de ces actes. La finalité de l'acte, l'ajustement entre les mots et la réalité ainsi que les états psychologiques exprimés constituent les principaux axes de cette classification. Cette première approche un peu formelle et didactique a peu à peu évolué vers une véritable logique de l'engagement illocutoire qui intègre théorie de l'énonciation et théorie des effets de l'énonciation.

Tout énoncé est un acte, il a un but. Afin que l'objectif soit rempli au mieux, le sujet parlant doit mettre en oeuvre l'ensemble de sa compétence communicative. Un acte de langage est « réussi » quand l'intention du locuteur a été décodée correctement par le récepteur. Il est évident, comme nous l'avons dit plus haut, qu'un échange du type :

loc. 1 : « *peux-tu me dire quelle heure il est ?* »

loc. 2 : « *oui* »

n'est pas un échange réussi. Le locuteur 1 s'est servi d'une question littérale pour en fait exprimer une requête, un ordre, que sa compétence rhétorico-pragmatique lui a interdit de formuler directement par une forme impérative. Le locuteur 2 ne tient compte que de la valeur littérale de l'énoncé de L1, ce qui fait échouer du même coup l'acte de langage. Un acte de langage est réussi dès lors que la valeur illocutoire à laquelle il prétend, aboutit effectivement (perlocutoirement), c'est-à-dire quand l'intention du locuteur est prise en compte par le récepteur comme telle. Les règles ou conditions de félicité d'un acte de langage reposent sur les règles du code linguistique, mais également sur des règles extralinguistiques interactionnelles. L'acte de langage est composé d'un contenu

propositionnel (lexico - sémantique et syntaxique) et d'une force illocutionnaire (orientation dans un but). La théorie des actes de langage est transformée en logique de l'engagement illocutionnaire qui intègre une théorie de l'énonciation et une théorie de ses effets sur l'autre et sur le monde.

Entre le contenu propositionnel (informatif) et le but illocutoire, il peut, selon les cas, y avoir total recouvrement. Il s'agit alors d'énoncés dont la fonction est avant tout d'exprimer le point de vue du locuteur ou bien encore d'informer au sens strict le récepteur. Mais il est une infinité d'énoncés dont la valeur communicationnelle réelle (illocutionnaire) ne découle pas directement du contenu propositionnel strict. Cette valeur est dérivée. Il s'agit d'actes de langage indirects. Autrement dit, entre le sens littéral (prononcé) et le sens communiqué (exprimé) des énoncés, il y a un monde, celui de **l'implicite** ou des **non dits**. Les échanges interindividuels en sont jalonnés, et locuteur comme récepteur font appel à leur compétence communicative afin de les gérer au mieux, dans ce qui constitue véritablement le processus discursif.

2.1.3. L'IMPLICITE

La définition de ce concept proposée par le Littré semble de prime abord assez adaptée à l'objet de notre étude : «**Implicite** : adj. *Qui, sans être exprimé en termes formels, résulte naturellement, par déduction et conséquence, de ce qui formellement exprimé* ». On réserve effectivement ce terme pour qualifier (il s'agit d'un adjectif et non d'un substantif), une proposition qui découle assez directement d'un énoncé exprimé. Qu'en est-il alors des procédés de communication qui n'ont aucun ancrage verbal ? Les gestes, attitudes, mimiques, qui constituent à eux seuls des actes de langage assez efficaces la plupart du temps, n'intègrent donc pas ce vaste champ du non exprimé, si l'on en croit la définition des dictionnaires. Dans une théorie de la communication, il est difficile d'adopter une telle optique. C'est pourquoi, le terme d'inférence nous paraît plus adapté pour représenter tout ce que l'on peut lire entre les lignes d'un énoncé verbalement exprimé. L'implicite recouvrirait alors le champ global des non-dits, qu'il y ait ancrage verbal ou non.

Pour Paul Grice, « *parler implicitement c'est amener quelqu'un à penser quelque chose* » qu'il oppose au fait de « dire quelque chose ». Grice pose d'emblée qu'il s'agit bien d'une activité intentionnelle du sujet parlant et que cette activité a un effet sur l'autre. Le sens du locuteur (vouloir dire) diffère du sens de l'énoncé. Pour accéder correctement aux valeurs indirectes de l'énoncé,

locuteur et récepteur se devront de maîtriser plusieurs types de « savoirs » : ceux qui concernent le décodage linguistique, ceux qui respectent les principes généraux de la communication (Maximes de Grice), ceux qui associent aux énoncés une valeur d'actes, et enfin ceux qui découlent d'informations factuelles données par la perception immédiate ou organisées par les expériences passées. C'est la composition harmonieuse de ces différentes connaissances qui permettra d'avoir accès à la véritable signification de l'énoncé, ou mieux, à l'intention signifiante. Il convient de préciser ici différentes notions clés nécessaires à la compréhension du traitement de l'implicite (ou de la gestion des inférences).

2.1.3.1. NOTION DE CONTEXTE

Dans l'ordonnance de la grammaire de Chomsky et celle de la langue de Saussure, il n'y avait guère de possibilité de prendre en considération l'environnement. Les phénomènes liés aux diverses composantes de la situation langagière devaient être ignorés par les prescripteurs de règles formelles strictement monodisciplinaires. En revanche, grâce à l'appui des sociologues, (ethnographes de la communication), la pragmatique a réinstallé l'idée de **cadre de l'échange**, réhabilitant par là même tous les facteurs non linguistiques intervenant dans le processus de communication. La prise en compte d'une notion dont l'extension est si vaste n'est pas sans poser problème. Ainsi, les théories du contexte ne s'accordent pas toutes dans leur définition et les paramètres évoqués sont variables. Il convient à notre niveau de répartir cette notion de contexte sur deux niveaux d'analyse.

Il faut d'abord distinguer le **co-texte** qui est constitué des éléments linguistiques entourant l'énoncé, et le contexte de production qui regroupe l'ensemble des composantes extra-verbales de l'énonciation : on retiendra le site (ou cadre spatio-temporel), les participants et les finalités (ou buts).

D'autre part, considérant un énoncé donné, il est nécessaire de repérer, d'une part les éléments du **contexte énonciatif** et d'autre part les indices de contextualisation qui permettent aux interlocuteurs de se référer à une même **représentation de la situation** et de s'y transposer afin de reconstruire ainsi le « **totexte** » ou énoncé total. Ainsi, si je raconte l'histoire de Blanche Neige à un enfant qui va s'endormir, le contexte d'énonciation ou l'espace de l'acte de production (en l'occurrence la chambre de l'enfant et ma position de narrateur) sera différent du contexte dans lequel l'histoire se déroule qui constitue alors l'**espace référentiel représenté** (ici la forêt et l'intervention des 7 nains).

Il va sans dire que co-texte, contexte d'énonciation et espace de référence représenté assurent les fondations de l'architecture inférentielle.

2.1.3.2. NOTION D'ARRIÈRE-PLAN.

Un énoncé possède un ensemble de propriétés, les unes linguistiques les autres non. Ces propriétés non linguistiques sont des propriétés contextuelles. Afin d'expliquer comment il est possible qu'un énoncé renvoie à un sens différent de celui de son contenu littéral, Searle évoque les conditions de félicité (de réussite) de l'acte de langage à savoir l'adéquation entre le contexte d'énonciation et le but illocutoire : nos représentations peuvent s'appliquer au monde de façon appropriée s'il existe une connaissance, un savoir général et des savoir-faire sur ce monde. L'accumulation des expériences personnelles contribue à l'élaboration d'un certain nombre d'hypothèses sur le monde, d'assomptions d'arrière plan, sur lesquelles chacun se basera pour se faire sa propre idée sur les choses et éventuellement la communiquer à autrui. Si cette représentation est en partie commune aux individus d'une même culture, elle n'est cependant pas complètement homogène, et ce défaut d'homogénéité constitue la raison d'être de l'acte de communiquer, mais dans le même temps, il est la source de tous les malentendus. Il faudrait, pour qu'un acte de communication réussisse, s'assurer en amont que les informations d'arrière-plan du récepteur soient bien celles qu'escompte l'émetteur. Or ce processus de vérification tendrait vers l'infini et il convient, pour que « le dire se fasse », d'admettre qu'il existe un savoir mutuel commun à partir duquel on peut ajouter de l'information sans qu'il y ait trop de risque d'inintelligibilité.

Tous les auteurs s'accordent à dire que la communication ne peut se faire qu'à partir de ce système de représentation du monde, « postulats silencieux » ou « assomptions contextuelles » qui sont mobilisables à tout instant dans les opérations d'encodage et de décodage. Les multiples informations hétérogènes que les sujets ont accumulées tout au long de leurs expériences ne seraient ni fonctionnelles ni utilisables si elles n'étaient en quelque sorte classées et répertoriées. Elles sont organisées en séquences qui constituent des « schémas d'actions » ou « scripts » qui correspondent en quelque sorte à des scénarios type. Les règles de fonctionnement de ces séquences type sont plus ou moins contraignantes et le sujet en tiendra compte de façon variable selon les échanges en cours. En effet, le répertoire global de l'ensemble des scripts plus ou moins stéréotypés va permettre au sujet d'identifier rapidement les données du contexte de l'énonciation en faisant une espèce d'appariement par analogie. Il existe divers degrés dans l'analogie entre deux situations, et il appartient au sujet de saisir parmi les composantes multiples d'une situation, celles qui sont inscrites sur « la partition » et celles qui constituent des signes distinctifs.

D'autre part, afin d'être pragmatiquement performant et pour réussir les actes de langage, en particulier percevoir leur valeur dérivée ou indirecte, il convient de distinguer entre deux situations,

les ressemblances pertinentes et importantes de celles qui sont casuelles et trompeuses.

2.1.3.3. NOTION DE COHERENCE

On peut relier l'idée de cohérence discursive à la théorie argumentative dans la langue citée plus haut. En effet les critères de cohérence d'un énoncé sont reliés à des contraintes linguistiques théoriquement indépendantes des phénomènes contextuels.

On a vu que l'ordre des enchaînements propositionnels conduit à une conclusion plutôt qu'une autre.

L'emploi des connecteurs est un élément décisif de cohérence puisqu'il permet d'orienter le sens du discours. Ainsi dans les phrases : « *il est intelligent, fort et riche mais il est roux* » et « *il est intelligent, fort, riche et de plus il est roux* », l'emploi des connecteurs « mais » ou « de plus » est déterminant pour la résolution de l'argumentation.

Il convient également de citer les anaphores pronominales dont l'emploi est loin d'être aléatoire dans la chaîne discursive. Les règles de co-référence sont assez strictes et le maintien de la cohérence en dépend.

Si dans la plupart des cas, les marqueurs de cohérence se renforcent les uns les autres dans un même énoncé pour induire une résolution inférentielle sans faille, il est des situations discursives où ils sont en compétition et l'ambiguïté reste entière. Dans l'exemple : « *Jacques a mangé beaucoup de boeuf. Il était gras* », la règle de référence du pronom « il » à l'antécédent « Jacques » est remise en question par l'association sémantique prévalante entre le boeuf et l'adjectif « gras ».

Sans rentrer dans une problématique théorique des marqueurs linguistiques de cohérence, on peut toutefois remarquer que les seules règles de l'enchaînement discursif ne suffisent pas à résoudre l'ambiguïté sémantique de certains énoncés. Dans la phrase : « *Pierre a conduit Marie chez la nourrice parce qu'elle était très malade* » qui, de la nourrice ou de Marie est malade ? Dans un cas comme celui-ci, le recours aux schémas d'actions et à la notion de probabilité est essentiel, pour que les inférences adéquates puissent se faire malgré tout.

2.1.3.4. NOTION DE PERTINENCE

« *Selon le modèle du code, communiquer c'est produire des signes univoques. Selon le modèle inférentiel (interprétatif) communiquer c'est produire des indices* » (Sperber et Wilson).

Le concept de pertinence repose sur l'idée que l'intention du locuteur doit se matérialiser dans

la réalisation d'un certain nombre d'actes, verbaux ou non. Le vouloir dire est suivi d'un énoncé qui tiendra compte de toutes les données nécessaires à la réussite du but illocutoire. Ainsi si je veux dire que j'aime mon chat, il n'est pas pertinent de commencer par la phrase « il pleut aujourd'hui » sauf dans le cas où il serait question que l'on mette mon chat dehors et que je veuille le protéger de la pluie. La pertinence d'un énoncé réside donc bien dans la prise en compte du contexte de l'énonciation de la connaissance des informations sur le monde, de la capacité à utiliser des indices et de la prise en compte des capacités d'interprétation du récepteur. Il y a pertinence s'il y a corrélation possible entre le dire et le vouloir dire. Par définition, un énoncé doit être pertinent. S'il n'apparaît pas comme tel, c'est que le locuteur a mal évalué les informations d'arrière-plan du récepteur. Il convient, alors pour satisfaire la loi absolue de pertinence, que le locuteur ajoute le maillon manquant à l'interprétation, ou alors que le récepteur fasse un effort de reconstruction contextuelle pour suppléer l'information manquante. Il faut en effet qu'une corrélation au moins puisse s'établir entre l'énoncé et le savoir mutuel.

Sachant que le principe de coopération régit toutes les situations d'interactions normatives, la pertinence est un acte qui appartient au locuteur et au récepteur à la fois. Le récepteur ne doit pas imaginer que le locuteur dit n'importe quoi et donc il compense l'absence d'information par une procédure de contextualisation. Autrement dit par Dan Sperber et Deirdre Wilson, qui sont les promoteurs de cette notion de pertinence : *« l'une des principales contributions de Grice à la pragmatique a été de montrer comment, lorsque se produisent des violations apparentes du principe de coopération et des maximes, les auditeurs sont censés faire toutes les hypothèses pour éliminer la violation en question »*. Le rôle de l'activité de contextualisation est de filtrer les interprétations inadéquates pour satisfaire, quoiqu'il arrive, la règle de pertinence.

2.1.3.5.DIFFERENTS TYPES D'IMPLICITES

Nos énoncés, dans les conversations quotidiennes sont autant de terrains où sont cultivés les « **non dits** », plantations encore invisibles mais prêtes à se révéler indispensables à l'équilibre d'une bonne communication. La valeur prioritaire des énoncés n'est donc pas forcément la valeur directe, à savoir la signification des mots pris pour eux-mêmes, « **à la lettre** ». La production des formes implicites est toujours justifiée par la capacité qu'ont les sujets parlants d'utiliser leur compétence communicative et c'est bien le recours à des opérations mentales extra-linguistiques qui permet d'accorder telle ou telle valeur (intention) à un énoncé.

On admet donc que tout acte de langage est constitué d'un contenu propositionnel (C.P.), et d'une valeur illocutoire (V.I.). La valeur illocutoire est dite primitive si elle correspond au décodage

direct du sens des mots de l'énoncé (littéral) et elle est dite dérivée ou indirecte si son décodage nécessite la prise en compte du contexte d'énonciation. Ce sont ces valeurs dérivées ou indirectes qui constituent le grand champ de l'implicite. Il s'agit là d'une définition de linguiste qui mérite d'être étayée par une définition plus large qui prendrait en compte non seulement ce qui est dit entre les lignes mais également ce qui n'est pas verbalisé du tout, mais qui est communiqué tout de même. Un regard peut avoir une valeur de communication implicite en dehors de tout énoncé verbal. L'exemple de Sperber et Wilson dans l'échange suivant : Loc1 : «*comment te sens tu aujourd'hui ?*» Loc2 : sort son tube d'aspirine de son sac, montre qu'il y a intention nette de communiquer et acte de communication réussi de la part de Loc2, en l'absence de mots. Nous nous attachons ici au champ des contenus implicites dont l'ancrage est verbal même s'ils tiennent compte des données contextuelles. C'est pourquoi nous préférons utiliser le terme d'inférence à celui d'implicite. **«*Nous appellerons inférence toute proposition implicite que l'on peut extraire d'un énoncé et déduire de son contenu littéral en combinant des informations de statut variable* »** (C. K. Orecchioni).

Cette définition très large permet un découpage plus rigoureux; les critères de ce découpage seront dépendants de l'objectif fixé; critère strictement linguistique ou critère pragmatique. Il convient tout d'abord de faire la distinction entre présupposés et sous-entendus.

1/ Les présupposés :

«*Toute information qui, sans être ouvertement posée (sans constituer en principe le véritable objet du message à transmettre), est cependant automatiquement entraînée par la formulation de l'énoncé, dans lequel elle se trouve intrinsèquement inscrite, quelle que soit la spécificité du cadre énonciatif*»(C. K. Orecchioni). En d'autres termes, il s'agit des informations contenues dans les mots de la langue et que l'on peut appréhender si l'on dispose du code linguistique. Par exemple : «*Pierre a cessé de fumer* », présuppose que Pierre fumait auparavant ; ou encore, «*il est parti malgré mon conseil* » présuppose que j'ai donné un conseil et que ce conseil était de ne pas partir.

2/ Les sous-entendus (ou implicatures de Grice) :

«*Toute information susceptible d'être véhiculée par un énoncé donné, mais dont l'actualisation reste tributaire de certaines particularités du contexte énonciatif* » (C. K. Orecchioni). La simple connaissance du code linguistique ne suffit pas à interpréter correctement les sous-entendus ; il faut détenir en plus l'ensemble des compétences logique, discursive, encyclopédique, et rhétorico-pragmatique citées plus haut. La situation d'énonciation ainsi que les indices de contextualisation établissent le cadre sur lequel les compétences vont s'organiser. A l'intérieur de cette classe des sous-

entendus, diverses catégories sont à inventorier, chacune mettant en jeu préférentiellement l'une ou l'autre compétence.

* les sous-entendus conventionnels (ou lexicaux):

On distingue dans les valeurs illocutoires dérivées celles qui fonctionnent de manière conventionnelle, quasi préétablie et qui, de ce fait, sont à rapprocher de la signification littérale. Elles sont inscrites dans la langue mais font tout de même intervenir les informations du contexte. Il s'agit par exemple de toutes les formes de requêtes indirectes formulées poliment sous forme de questions. Exemple : « *Peux tu me passer le sel ?* » énoncé par lequel il n'est évidemment pas question de demander à l'autre s'il est capable de passer le sel et qui n'est ni plus ni moins qu'un ordre qui doit dans les faits fonctionner comme tel. Ces formes se distinguent des présupposés en ce sens qu'elles ne contribuent pas aux conditions de vérité des phrases. Cependant, comme dans le cas des présupposés, les valeurs illocutoires dérivées qu'elles véhiculent ont un ancrage direct par rapport au contenu propositionnel en ce sens qu'elles sont marquées par des traits linguistiques repérables par tout individu pratiquant la langue. De ce fait elles sont actualisées prioritairement par rapport aux valeurs illocutoires directes et ne sont pas annulables par la suite du texte.

* les sous-entendus non conventionnels :

La valeur dérivée n'est pas inscrite en langue (pas de marqueur linguistique), elle est activée grâce aux ressources de la compétence communicative des sujets parlants. Nous regroupons dans une dernière catégorie les formes implicites qui imposent, prioritairement, pour leur interprétation, les aptitudes logiques et/ou pragmatiques (compétence de contextualisation, stratégies d'inférences). C'est cette dernière catégorie qui constitue l'objet de notre étude. Les diverses compétences agissant conjointement; il est difficile de déterminer ce qui revient à l'une et à l'autre ; cependant, chacune d'elles est gouvernée par la loi de pertinence et subsumée par le principe de coopération.

2.1.4. LE CALCUL INTERPRETATIF

« *Communiquer, c'est entrer dans l'orchestre : emprunter le capital symbolique disponible, ajouter son timbre ou sa note à l'ensemble préexistant, jouer avec les autres, mettre en commun et faire avec l'infrastructure ou l'environnement médiatique* » (Daniel Bougnoux). La communication humaine est un véritable engagement au sein duquel la transmission d'informations constitue en quelque sorte un prétexte au véritable enjeu qui est la relation interindividuelle. On doit à Gregory Bateson d'avoir, d'une certaine manière, formalisé cette idée selon laquelle contenu et relation

constituent les deux aspects irréductibles de la communication : la stricte référence au code linguistique conduirait à l'utilisation « d'indices » essentiels à la transmission du message (contenu) et conjointement, il existerait une sorte de mode d'emploi des données transmises, un aspect « d'ordre » pour le bon fonctionnement de l'échange (relation). Chacun de ses deux aspects serait respectivement associé à une modalité différente : le contenu sera transmis sur un mode digital, la relation sera de nature analogique. Le mode digital s'applique donc au processus de signification au sens saussurien du terme (compréhension des signes linguistiques) et aux règles de fonctionnement logique du discours alors que le mode analogique serait dévolu à toute forme d'interprétation prenant en compte toutes les données extra-verbales de la situation globale de l'échange.

Il semble bien que la construction d'un modèle unitaire ne puisse satisfaire aux exigences d'une réalité aussi complexe. Les différents types de compétences communicatives évoquées plus haut s'organisent entre elles en formant un système qui constituera une sorte de charpente pour servir d'ancrage aux différentes opérations cognitives nécessaires au processus d'interprétation. On peut admettre que l'émergence du sens d'un énoncé résulte de la prise en compte des contraintes liées au formalisme du code linguistique et des nécessités des règles logiques, deux paramètres qui assurent le caractère non aléatoire de la dénotation, sur lesquels viennent se greffer des considérations nettement plus contingentes et hétérogènes induites par l'appréciation du contexte et les connaissances préalables des interlocuteurs. Selon les cas, la force du contenu littéral ne laissera aucune marge d'exploitation au processus inférentiel ou au contraire, un balayage rapide et circonstancié des différentes conjectures sera nécessaire pour accéder au vouloir dire du locuteur. On peut imaginer une sorte de graduation dans les composants signifiants d'un énoncé : graduation qui rendrait compte de la plus ou moins grande évidence d'accès au sens à partir du contenu littéral. En ce qui concerne l'interprétation des inférences, on est obligé d'avoir recours à la notion de vraisemblance. Sur l'ensemble des hypothèses colportées par la prise en compte de ses connaissances préalables, le sujet récepteur est obligé de faire une sélection : on peut imaginer une série d'opérations en boucles qui irait du plus vraisemblable au moins plausible, les différentes éventualités concurrentes étant à chaque fois confrontées aux données explicites de l'énoncé, de façon à retenir prioritairement le compromis le plus « adéquat » possible. **En effet, il faut bien admettre que ce système d'interprétation doit être régi d'abord par un principe d'économie basé sur l'idée de renforcement d'indices de cohérence obtenu par un jeu de balance entre digital et analogique, entre contenu explicite et informations d'arrière plan.**

Ainsi donc, il existe bel et bien un travail de production des énoncés par un locuteur qui doit

maîtriser à la fois les règles de transposition lexicales et syntaxiques, les principes et lois d'un ordre logique du monde tout en se référant aux données contextuelles et encyclopédiques et en s'adaptant le plus possible à celui ou ceux vers qui son message est dirigé. Ce travail d'élaboration discursive ne réduit en rien l'activité du récepteur interprète qui, d'une certaine manière, refait les mêmes opérations en sens inverse pour accéder au vouloir dire du locuteur.

La signification globale d'un énoncé est déterminée par des composantes hétérogènes, des plus systématiques comme le rapport signifiant/signifié aux plus insaisissables. Le calcul interprétatif repose sur la prise en compte de ces composantes multi-factorielles, non hiérarchisées et vraisemblablement peu autonomes.

2.2. PROCESSUS INFÉRENTIEL ET PSYCHOLINGUISTIQUE

2.2.1. NOTION DE TEXTE

Les auteurs qui s'intéressent au processus inférentiel en psycholinguistique, sont ceux qui ont abordé l'étude des processus discursifs ou encore la production et la compréhension des textes. Cependant la prise en compte du non-dit dans les textes n'a pas été immédiatement envisageable : en effet, afin de se dégager de la dominance des théories structuraliste et générativiste, tout en gardant une certaine crédibilité, une première étape était nécessaire. Les auteurs ont d'abord mis l'accent sur la nécessité de dépasser le niveau intraphrastique et de repousser les frontières de l'objet d'étude en analysant les relations qui peuvent exister entre différentes propositions d'une même séquence. Différents auteurs, Van Dijk (1972), Kummer (1972), Kiefer (1977), tout en utilisant le formalisme consacré, ont modifié et adapté les règles grammaticales de réécriture pour qu'elles puissent rendre compte des phénomènes cotextuels. Il s'agit du mouvement « Text Grammars ».

Il était alors nécessaire de définir le texte en l'opposant aux formes propositionnelles conçues jusque là comme les seules entités unitaires. Des auteurs comme Bakhtine considèrent que le texte est une production individuelle et unique, inscrite dans un « ici et maintenant » et analysable en tant que tel. « *Le texte est un ensemble cohérent et complexe d'éléments sémiotiques que l'on peut étudier selon deux pôles : celui du code stricto sensu et celui du processus* » (Bakhtine). Ainsi, les notions de contexte d'énonciation, de subjectivité du langage et de processus discursif sont du même coup réhabilitées, imposant avec elles la nécessaire remise en cause de certaines données théoriques. A partir des travaux de Michel Charolles (1978), De Beaugrande et Dresser (1981) Nevert, Nespoulous et Lecours (1984), Nespoulous (1987), Patry et Nespoulous (1988) on peut dégager les caractéristiques d'un texte (ou discours) qui s'oppose à la simple juxtaposition de propositions indépendantes : le texte est un ensemble fini de propositions, organisées en séquences, selon un ordre plus ou moins canonique dont la structure répond à des contraintes qui sont d'ordre linguistique et extra-linguistique. Il manifeste une intention de communiquer de la part du locuteur, il tend à une adéquation avec les circonstances environnementales dans lesquelles il est émis, il porte sur un thème (topicalité) et enfin il véhicule nécessairement un contenu informatif minimal. L'étude des processus

de production et de compréhension des textes se doit dorénavant de tenir compte de toutes ces caractéristiques. Partant de cette vision globale de l'architecture des textes, des auteurs se sont attachés à élaborer un classement basé sur des critères de typologie : ainsi on oppose le texte descriptif, le texte narratif, le texte argumentatif, le texte procédural ou encore l'énoncé de problèmes. On retrouve ici la notion de complexité qui peut référer à la notion de compétence communicative au sens le plus large comme l'ont définie les pragmaticiens. On retrouve également la notion de pertinence, de cohérence, avec l'inscription du sujet parlant et du contexte d'énonciation. Le problème est de savoir ce qui permet d'assurer les connexions entre ces éléments sémiotiques, et aussi d'où vient la cohérence si nécessaire à la notion de texte.

A partir de cette définition beaucoup plus précise et adaptée du texte, les auteurs, tout en maintenant l'idée d'une architecture structurelle nécessaire, se détachent de la stricte analyse formelle du code et prennent en compte les diverses modalités procédurales du traitement de textes. Parmi ces modalités, le processus inférentiel joue un rôle fondamental.

2.2.2. NOTION DE SCHEMA

Autour des années 1975, chez les psycholinguistes, se manifeste une nette tendance à recourir à des systèmes cognitifs qui permettent de gérer et de représenter des entités de niveaux supérieurs à la forme prédicative. Par ailleurs, et dans le même temps, les données théoriques de psychologie cognitive sur les structures des connaissances humaines définissent le traitement de l'information comme un système de passage ou de transformation des données d'entrée vers des représentations mentales. Toute représentation mentale du monde serait déterminée à la fois par des structures du monde réel, par des structures cognitives fondamentales (invariants cognitifs) et par un système de connaissances antérieures sur le monde. A partir de ses expériences et apprentissages, l'individu se construit un système cohérent de représentations du monde qu'il réactive lors du traitement de l'information nouvelle. La notion de modèle mental (Johnson- Laird), ou de modèle de situation (Van Dijk et Kintsch), ou encore de schéma permet de considérer que le processus de traitement de l'information s'établit à partir d'une base de représentations du monde qui servent de modèles sur lesquels les nouvelles propositions viennent se greffer et s'intégrer en un tout cohérent. Les connaissances générales sur l'organisation du monde, la chronologie et la logique des actions quotidiennes, les normes des comportements socioculturels constituent le cadre nécessaire à la représentation mentale d'un texte. Ces informations d'arrière-plan ont en outre la caractéristique d'être plus ou moins hiérarchisées ou en tout cas réorganisables selon des configurations ponctuelles. La structure représentée qui en découle, comporte de ce fait plus d'informations que le seul cumul des

propositions exprimées. Les schémas, selon Norman et Rumelhart (1975), sont « *comme des modèles du monde extérieur. Traiter une information à l'aide d'un schéma revient à déterminer quel est le modèle qui convient le mieux à l'information d'entrée* ». Les schémas, selon ces auteurs, doivent être envisagés comme des processus actifs, dans lesquels il existe des sous-ensembles (ou sous-schémas) qui interagissent à travers le traitement des différentes informations. Le processus interprétatif est le résultat d'une série de boucles ou d'enchâssements des différents schémas. Suivant la même idée théorique, Schank et Abelson (1977) ont introduit l'idée de **scripts** ou scénarios qui peuvent être considérés comme des schémas pour une suite d'événements d'occurrence fréquente. Il s'agit de schémas types pour des séquences d'actions courantes (aller au restaurant ou aller chez le médecin, par exemple). Le traitement du schéma-scénario permet d'inférer certains aspects de la situation qui n'ont pas été explicités dans le texte. Pour ces deux auteurs, les « projets ou plans » découlent de schémas plus abstraits et permettent le traitement d'information des séquences moins stéréotypées que les scénarios types. C'est la combinaison entre les données informatives explicites et les connaissances emmagasinées en schémas qui détermine le processus de compréhension de l'énoncé, via la nécessaire résolution des inférences.

2.2.3. PROCESSUS INFERENTIEL ET CONSTRUCTION D'UNE REPRESENTATION DANS LA COMPREHENSION DE TEXTE

Kintsch et Van Dijk (1978) ont élaboré un modèle de compréhension des textes qui a été modifié, étayé et bien sûr largement amélioré au cours des dernières années. Selon ce modèle, il existe trois niveaux dans la construction de l'interprétation d'un texte : la structure de surface (littéralité), la base de texte qui correspond à l'établissement d'une microstructure et d'une macrostructure et le modèle mental qui fait appel à la connaissance du monde. Il s'agit en fait d'un réseau associatif de connaissances linguistiques et contextuelles qui en s'interconnectant, contribuent à l'intégration des nouvelles informations, intégration qui exige le maintien essentiel de la cohérence globale. Pour ces auteurs la production d'inférences est une étape clé de la construction de la base de texte.

2.2.3.1. STRUCTURE DE SURFACE ET INFERENCE:

Le premier niveau de construction de la représentation est strictement linguistique. Il s'agit du traitement lexico-prédicatif qui réclame la connaissance des règles formelles de décodage des propositions. A ce premier niveau, nous pouvons d'ores et déjà rattacher le traitement des présupposés, qui comme on l'a vu, tiennent dans le champ de l'implicite une place à part puisque

« ils sont entraînés par la formulation de l'énoncé, sans être toutefois le véritable objet du message à transmettre » (C.K.Orechioni.). Les présupposés, comme l'a dit Ducrot tout d'abord sont « des unités inscrites en langue » et ne font pas intervenir d'éléments autres que linguistiques pour être traités comme tel. Ainsi l'énoncé : « *Pierre a cessé de fumer* » entraîne nécessairement le présupposé que Pierre fumait avant. De même, l'enchaînement discursif intrapropositionnel avec l'emploi des marqueurs de cohérence (connecteurs, anaphores, relations temporelles) est déterminé par des caractéristiques du système de la langue et concerne donc la structure de surface.

2.2.3.2.BASE DE TEXTE ET INFERENCE :

Le deuxième niveau de construction pourrait selon nous (mais à partir des travaux cités) être le niveau de la représentation de la cohérence interne du texte. Il se subdiviserait en deux étapes de représentation selon Kintsch et Van Dijk (modèle de 1983) : le niveau de cohérence locale et le niveau de cohérence globale. « Le graphe de cohérence » nécessaire à l'élaboration du processus de compréhension de textes se fait en deux temps; il est hiérarchiquement ordonné et établi par la reconnaissance de deux niveaux d'organisation du texte : la microstructure et la macrostructure.

1) **La première étape** concerne l'élaboration de la connectivité interphrastique. Il s'agit de trouver un lien de cohérence entre une proposition et une autre qui lui est adjacente. Dans le modèle de Van Dijk et Kintsch, il existe entre deux propositions successives cohérentes des liens qui sont marqués formellement par un connecteur logique de coordination ou de subordination qui permet l'organisation en paires ou microstructure. On décrit à ce niveau deux types de connectivité : la connectivité référentielle assurée par des marqueurs linguistiques variés (répétition d'argument, anaphores, ou relations sémantiques entre deux arguments) et la connectivité causale. Exemple de connectivité causale : « *Le magasin de bagages soldait tout son stock à moitié prix. Alors j'ai acheté trois valises le même jour* ».

Halliday et Hasan (1976) ont essayé de dresser un inventaire des marqueurs de cohérence linguistique, c'est-à-dire ceux qui assurent la continuité sémantique d'un discours ou d'un texte. Ils ont mis en évidence différentes notions nécessaires à l'analyse de la cohérence :

- la directionnalité des moyens cohésifs à savoir l'ordre entre le référent et le terme de reprise (anaphore vs cataphore),

- la nature des relations cohésives : le terme de reprise est lexicalisé ou déictique (relation cohésive endophorique vs exophorique). Exemple de relation endophorique : « *il a lancé le vase à la figure; l'objet s'est brisé sur le mur* »,

- l'étendue des relations cohésives : le moyen cohésif peut ne reprendre qu'un mot ou une phrase entière,
- les types de moyens cohésifs : marqueurs de cohésion lexicale (lien sémantique entre le terme de reprise et le référent) et marqueurs de cohésion grammaticale parmi lesquels les pronoms personnels et les conjonctions.

L'organisation en microstructure est une étape qui fait appel à une compétence essentiellement linguistique à savoir les connaissances lexico-sémantiques et syntaxiques du sujet lecteur, mais elle suppose la prise en compte des relations directes de cause à effet entre les différentes propositions. Elle nécessite le traitement des inférences dites locales qui sont de deux types : les inférences de liaison, à savoir celles qui supposent l'identification de l'antécédent grâce à une relation sémantique de co-référence. (Haviland et Clark 1974, Mc Koon et Ratcliff 1983), et les inférences interprétatives à savoir celles qui sont basées sur une relation de cause à effet direct (Bransford, Barclay et Franks 1972, Doshier et Corbett 1982, Mac Koon et Ratcliff 1981). Ces inférences interviennent au plan de la cohérence locale du texte mais elles sont largement confortées par le modèle de situation auquel renvoient les informations contenues dans les phrases. Il s'agit des inférences à rebours de première catégorie selon le modèle de Van Den Broek 1990. Dans ce type d'inférences, l'événement donné en premier remplit les critères de causalité par rapport à celui donné en second. Van Den Broek. les appelle **inférences de connexion**, Kintsch lui parle d'**inférences transitives**. (Kintsch 1993).

2) La deuxième étape de construction d'une représentation à partir d'un texte est l'établissement d'une macrostructure. Pour les auteurs, il s'agit de l'extraction des idées principales du texte qui est à corrélérer avec l'idée de la cohérence globale ou cohésion. En effet, la représentation en macrostructures ne peut se faire que si des liens entre des propositions non adjacentes peuvent s'établir. L'élaboration de cette macrostructure se ferait selon Van Dijk et Kintsch à l'aide de deux types d'opérations : **la condensation et l'évaluation de la pertinence**. Ces opérations répondent à des règles de suppression, de généralisation et d'intégration. L'application de ces macro-règles permet de passer d'un niveau de représentation locale (microstructure) à la signification globale du texte (macrostructure). Les micropropositions qui constituaient la structure de base du texte sont soumises à des opérations qui tendent à une simplification des informations (résumé du récit) tout en préservant la cohérence générale. Ces micropropositions sont alors ou supprimées ou bien réintégrées dans une macroproposition par un processus de généralisation. Cependant, ce jeu de simplification

(donc de réduction) du texte en macropropositions ne peut se faire qu'au travers du filtre de la pertinence et de la cohérence.

3) Le rétablissement de l'information implicite (ou le traitement inférentiel) se ferait à ce niveau. L'information non dite est réintégrée dans la structure pour répondre à l'exigence même de cohérence. Le processus inférentiel nécessaire à l'élaboration de la cohérence globale est bien sûr basé sur des opérations dépassant largement le cadre de la compétence linguistique stricte. C'est ici que la notion de modèle de situation revêt toute son importance et c'est également à ce niveau que le modèle de réseau de causalité de Van Den Broek est le plus pertinent. A la suite de travaux divers (Black et Bower, 1980, Graesser, 1981, Keenan, Baillet et Brown, 1984, et Trabasso, Secco et Van Den Broek 1984) qui insistent sur l'importance des relations de dépendance causale dans le traitement des textes, Van Den Broek a élaboré un modèle dit «causal inference maker » (1990). Pour l'auteur, la représentation mentale d'un texte se fait sous la forme d'un réseau de causalité. C'est le principe de causalité qui guide le processus inférentiel. Plus forte est la relation de causalité, plus probable est l'inférence. Selon Van Den Broek, Les inférences peuvent se produire dans deux directions : « backward » (à rebours) ou « forward » (antérogrades).

L'inférence **backward** relie un événement focal à un événement antérieur suivant une relation de cause à effet avec une recherche en mémoire. Il existe 3 types d'inférences à rebours.

- L'événement lu en première position remplit les critères de causalité par rapport à celui lu en deuxième position. Le lien inférentiel est immédiatement créé (inférence de connexion).
- L'événement 1 ne remplit pas les critères de causalité, il y a rupture de la cohérence. Le lecteur doit alors chercher dans sa mémoire l'événement qui satisfasse ces critères (inférence de réinstauration).
- L'information causale n'est pas explicitée dans le texte et le lecteur doit se servir de sa connaissance du monde, des scripts (inférences d'élaboration).

Les inférences antérogrades : l'inférence **forward** se produit quand un événement produit une attente sur ce qui se passera ultérieurement. Elles sont spécifiques (anticipatrices) ou générales (prédictives). L'inférence antérograde est spécifique si l'information donnée est suffisante pour l'occurrence d'une conséquence, comme dans l'exemple fameux : « *l'actrice est tombée du 14ème étage* », où l'on est en droit d'inférer que l'actrice s'est au moins fait mal. L'inférence antérograde est générale quand le rôle de causalité porte sur un événement non explicable tout de suite et que

l'information attendue arrive après. Les inférences antérogrades ne sont pas toujours nécessaires à la compréhension et sont donc dépendantes d'un facteur de probabilité d'occurrence. Dans le processus forward, il y a donc anticipation sur la suite du texte et également évaluation de l'importance des événements antérieurs sur ce qui va se produire.

Ce modèle « de réseau de représentations » explique à l'instar des théories de modèle de situation (Johnson-Laird, 1983, Morrow, Bower et Greenspan, 1989, Van Dijk et Kintsch 1983) que puissent s'établir des connexions entre propositions éloignées dans le texte en répondant à l'exigence de cohérence globale.

2.2.3.3.PROCESSUS INFÉRENTIEL : PROCESSUS COMPLEXE

Les recherches effectuées sur la compréhension de textes ne font plus l'impasse sur le processus inférentiel. Il semble même que ce dernier soit la clé de voûte de l'analyse du processus discursif. On retiendra avec Michel Fayol qu'il existe deux types de connaissances nécessaires à la compréhension : les connaissances linguistiques et des connaissances extra-linguistiques organisées en schémas. A partir de l'input linguistique réévalué par la prise en compte des connaissances encyclopédiques, le sujet récepteur devra mettre en place une série de traitements cognitifs qui dépendront vraisemblablement de la complexité du matériel proposé. Autrement dit, le traitement des inférences fait appel à des stratégies qui relèvent du raisonnement, de la mémoire, de la compétence rhétorico-pragmatique et des connaissances encyclopédiques. Il nécessite un certain nombre de sous-tâches cognitives que l'on peut regrouper en quatre catégories :

- * les connaissances linguistiques portant entre autres sur les constituants de connectivité,
- * la mise en relation des événements au travers des connaissances des rapports de causalité, de logique ou de chronologie,
- * la connaissance des scripts ou représentations types de séquences d'actions familières,
- * l'organisation en schémas ou plans des différentes séquences et l'établissement d'une structure hiérarchique de buts.

On accordera aux théories privilégiant l'influence de la structure de récit sur le processus de compréhension (Mandler et Goodman 1982) que les tâches sont d'autant plus facilement exécutées que le schéma de récit correspond à une forme type canonique. Cependant il s'avère bien sûr que les

invariants cognitifs (s'ils existent) sont à rechercher dans d'autres directions, en particulier dans des domaines où la compétence linguistique n'est que la face émergée de l'iceberg.

Les deux notions clés qui subsument le traitement inférentiel sont la notion de pertinence et la notion de cohérence. Selon le principe de coopération dans la communication, tout est mis en oeuvre pour que la représentation de ce qui est dit corresponde au vouloir dire du locuteur. Ainsi, le processus d'intégration de Kintsch et celui de réinstauration de Van Den Broek répondent à la nécessité d'exclure du champ de la représentation toute signification inappropriée contextuellement.

2.2.4. THEORIES PSYCHOLINGUISTIQUES SUR LE TRAITEMENT DES INFÉRENCES

Dans un article récent (1993), Graesser et Kreuz essaient de faire le point sur les recherches portant sur le traitement inférentiel, thème qui occupe les psycholinguistes depuis une vingtaine d'années. Il ressort de cette synthèse qu'aucune théorie satisfaisante n'a pu émerger. Il existe des sous-ensembles théoriques résultant de méthodologies diverses, hétérogènes et finalement peu adaptées. Les unités du discours testées sont variables d'une recherche à l'autre (mot, phrase, séquence, ou extrait de texte). Les mesures effectuées portent sur des procédures qui ne sont pas forcément le reflet du traitement inférentiel (temps de lecture, délai d'évocation, délai de décision lexicale, rappel, délai de reconnaissance etc...). Il n'existe pas de méthodologie parfaite et il semble prudent de ne pas se fixer sur des bases théoriques encore bien fragiles.

Pour Graesser, l'inférence concerne toute l'information qui n'est pas explicitée dans le texte, celle qui vient d'un savoir général (informations d'arrière-plan) dont les structures sont activées et dont le contenu est réintégré lors de la construction du sens d'un texte ou d'un énoncé. En lisant, il convient de combiner des informations qui viennent de deux sources, celles explicitées dans le texte et celles du savoir général. L'interaction de ces deux types d'informations permet une représentation du texte qui est encodé en mémoire. La connaissance du monde, pour cette approche, recouvre les notions de schéma (Mandler, 1978, Rumelhart et Ortony, 1977), les scripts (Schank et Abelson, 1977) et l'organisation de la mémoire sémantique en « paquets » de connaissances. (Schank, 1982). Pour Graesser et Kreuz, il existe 11 types d'inférences basées sur la connaissance du monde. Les autres types d'inférences (linguistiques strictes ou dépendant d'activité logique ou de calcul propositionnel) n'ont pas de place dans cette théorie. Il s'agit d'inférences qui réclament un traitement particulier selon ces auteurs et qui se font « off line ». Dans les 11 classes d'inférences répertoriées, il y a un continuum d'activation et le fait que le processus inférentiel se fasse « on line »

ou « off line » dépend de trois éléments : la cohérence du texte, le type de texte et les buts du lecteur. Ces recherches ont le sérieux intérêt de proposer une classification des différents types d'inférences. Toutefois, les différentes expérimentations réalisées pour essayer de comprendre le processus inférentiel proposent des protocoles rarement équivalents à ce qui se passe dans une activité de lecture naturelle. Il semble bien que ce soient les conditions de ces expérimentations qui déterminent la procédure, notamment le fait que les inférences se fassent « on line » ou « off line ».

Or, le grand débat qui anime les recherches psycholinguistiques sur le processus inférentiel concerne l'opposition entre le traitement « on line » ou automatique et le traitement « off line » ou contrôlé.

2.2.4.1.PROCESSUS INFERENTIEL : PROCESSUS AUTOMATIQUE OU STRATEGIQUE?

La plupart des auteurs admettent qu'il existe deux grandes classes d'inférences : les inférences nécessaires absolument à la compréhension du texte, et les inférences élaboratives qui ne sont pas indispensables et dont l'activation se fait de manière contingente. Toutefois, malgré ce consensus concernant les deux types d'inférences, les débats théoriques sur les types de procédures mises en jeu dans le traitement inférentiel vont bon train. Deux types de théories s'affrontent : la théorie minimaliste et la théorie constructiviste.

1/ Théorie Minimaliste

Mac Koon et Ratcliff (1986, 1989, 1992) sont les principaux représentants de la théorie minimaliste. Ils essaient de démontrer qu'il existe une différence entre les procédures de traitement des inférences concernant la cohérence locale et les procédures de traitement des inférences qui combinent des éléments plus globaux du texte.

- Les premières concernent les propositions qui sont dans la « mémoire travail » dans le même temps, « parce que leur accès est facile, elles sont disponibles ». Les propositions sont soit adjacentes soit peu distantes l'une de l'autre, ou bien contiennent des connecteurs ou coréférences qui constituent ce que Kintsch appelle chevauchements.
- Les secondes sont celles qui concernent la macrostructure et donc des propositions distantes l'une de l'autre, ou qui font appel à des relations de cause à effet non immédiates.

Toujours en se référant aux structures de récit canonique, les auteurs démontrent que seules les inférences de cohérence locale et celles qui découlent directement d'un savoir sur le monde se

font automatiquement « on line », pendant la compréhension du texte, car elles sont faciles d'accès. Les inférences portant sur la cohérence globale nécessitent selon ces auteurs, un traitement spécial qui ne peut se faire que « off-line ». Cependant, il convient de relever ici que ces dernières inférences qu'ils appellent stratégiques sont les parents pauvres dans le cadre de ces recherches, d'une part parce que il n'est pas évident de les répertorier aussi facilement que les premières et d'autre part, parce que leur analyse est plus délicate et réclame des outils assez complexes et pluridisciplinaires. Selon cette théorie, le critère nécessaire pour qu'une inférence se fasse « on-line » est un critère d'accessibilité et le critère de pertinence n'est pas pris en compte du moins dans le processus automatique; il relève d'une analyse contrôlée ultérieure à la lecture du texte (off line). Les inférences automatiques sont les bases sur lesquelles le sujet s'appuiera pour construire d'autres inférences plus stratégiques qui lui prendront du temps, qui seront coûteuses en énergie mentale et qui ne se feront pas pendant la lecture.

Pour Mac Koon et Ratcliff, les limites de la mémoire à court terme empêchent une gestion automatique des inférences globales. Les auteurs sont conscients du fait que les inférences globales sont nécessaires à la compréhension de certains textes et quand les lecteurs ont des intentions spécifiques, mais ils ne peuvent encore rien dire sur les procédures de ces inférences plus complexes si ce n'est qu'elles ne se font pas durant la lecture on line, donc automatiquement, mais qu'elles ont besoin d'un traitement spécifique.

2/ Théorie Constructiviste

Il existe un autre mouvement concernant l'étude des inférences, celui des théories constructivistes. Bransford, Barclay et Franks (1972), Black et Bower (1980), Graesser (1981), Van Dijk et Kintsch (1983), Trabasso et Van Den Broeck (1985), Glenberg Meyer et Lindem (1987), Morrow, Bower et Greenspan (1989), et plus récemment Singer (1993), Trabasso et Suh (1993) en sont les principaux représentants. La théorie constructiviste montre que le processus d'encodage produit les inférences nécessaires pour que la représentation de la situation décrite dans le texte se fasse en tenant compte de la cohérence globale du texte. Cette théorie correspond à la théorie des « modèles mentaux ». Le sujet construit activement des représentations cognitives en créant un micro-monde analogue à ce qu'il a appris aux travers de ses expériences. Cette création se fait lors de la compréhension des textes à partir de l'élaboration d'un réseau de causalité qui tient compte des liens de connectivité locale mais aussi des liens entre propositions distantes.

Selon cette théorie, le contenu du texte est primordial pour le mécanisme de compréhension, et le sujet cherche à établir des relations causales entre les différentes propositions à partir de ses connaissances sur le monde. La théorie constructiviste, contrairement au modèle minimaliste, évoque

le modèle de situation comme critère de base pour la gestion des inférences. Le fait que les inférences se fassent « on line » ne dépend pas de leur caractéristiques (locales vs globales) mais du fait qu'elles s'inscrivent ou non dans un modèle de situation connue et répertoriée dans le savoir général, qu'elles rentrent dans le setting habituel. Ce qui intéresse les auteurs, c'est de savoir comment le sujet utilise l'information initiale et comment il active un nouveau savoir pour intégrer une phrase récente dans le texte afin que la représentation en mémoire ait une forme cohérente.

Pour qu'il y ait connexion entre deux propositions, il faut logiquement que la première apparaisse comme nécessaire pour que la deuxième arrive. Il s'agit pour les auteurs de connaître le déterminisme sous-jacent à la gestion des inférences qui se font pendant la compréhension du texte, qu'elles concernent la cohérence locale ou la cohérence globale. Ils proposent trois hypothèses hiérarchiques :

- near causal hypothesis : le lecteur ferait uniquement les inférences causales qui contribuent à la cohérence locale en connectant les idées ensemble dans le texte : cette hypothèse rejoint la théorie minimaliste.
- cohérence hypothesis : ajoute que les connexions causales entre idées distantes se font dans le cas où le texte est incohérent localement. Le sujet rétablit les liens de causalité entre propositions non adjacentes quand il ne peut créer des paires cohérentes.
- global hypothesis : les connexions causales entre structures non adjacentes peuvent être faites même si le texte est localement cohérent. Le processus inférentiel est guidé par le principe de relation de cause à effet. C'est cette dernière hypothèse que les partenaires de la théorie constructiviste essaient de défendre. Les auteurs prennent en compte quatre critères pour définir la notion de causalité : priorité temporelle d'un événement sur l'autre, opérativité, nécessité dans les circonstances, et suffisance. Il faut le critère temporel associé à l'un des trois autres pour qu'il y ait relation causale.

3/ Les Modèles Mentaux

Le langage est un moyen de communication parce qu'il est un moyen de représentation. Quelles que soient les différentes approches théoriques du problème de l'inférence dans le texte (pragmatique, psycholinguistique ou cognitive), toutes renvoient à un nécessaire rapport entre l'information apportée par le texte et les connaissances initiales du lecteur.

On doit à Johnson-Laird d'avoir généralisé et synthétisé la notion de Modèle Mental pour

l'inscrire comme un passage obligé dans les différentes conceptions sur la représentation mentale. Les événements externes (qu'ils soient énonciatifs ou extra-verbaux) sont traduits par le sujet en modèles internes qu'il a structurés au cours de ses propres expériences sensibles ou acquisitions de connaissances. Les modèles mentaux constitueraient des super-référents dont dépendraient l'architecture et la construction des représentations à venir. Ainsi, on peut corréler assez directement à cette notion, les concepts de modèles de situation de Kintsch et van Dijk, ceux de scripts ou scénarios, ceux de schémas d'action et ceux d'arrière-plan; qui comme on l'a vu, sont indissociables de l'idée d'inférence en général, et de celle du traitement de l'information textuelle en particulier.

2.2.4.2.LES NIVEAUX DE TRAITEMENT DANS LE PROCESSUS INFÉRENTIEL

Bien que les auteurs n'aient pu tomber d'accord sur l'existence d'un lien systématique et univoque entre types d'inférences et types de procédures mises en jeu, il semble bien que ce lien existe et que le caractère automatique ou contrôlé de la gestion du processus inférentiel en dépende.

Par ailleurs, bon nombre de questions concernant le traitement de l'information, en particulier l'agencement des différents étages de la construction de la représentation du sens restent en suspens. Les traitements de bas niveau (phonologique, lexical, syntaxique) peuvent-ils être considérés comme des modules autonomes, ou sont ils subordonnés aux traitements de haut niveau (sémantique, macro-structuraux, modèle de situation)? A ce niveau, les études sur le processus inférentiel apparaissent comme incontournables et souvent décisives pour l'élaboration des modèles théoriques. On retiendra en tout état de cause que les traitements de haut niveau (intégratifs) sont considérés comme centraux étant donné qu'ils concernent l'objectif de l'activité en question, à savoir l'accès à la signification.

Pour Fodor, il existerait des modules de traitements spécifiques qui fonctionneraient isolément en dehors de toute intervention des processus cognitifs centraux. Une telle conception n'est plus défendable.

La plupart des auteurs, (dont Bronckart et Fayol pour ce qui est de la représentation du sens dans les textes), estiment que le niveau de l'élaboration macro-structurale est subordonné au niveau relatif à l'élaboration d'un modèle de situation. Ainsi, les connaissances du sujet seraient activées pour constituer des représentations qui assureraient le contrôle d'en haut (top-down) du traitement sémantique. Il reste à savoir si les niveaux de traitement sémantique (notamment micro et macro structural) se font parallèlement ou de façon séquentielle. Par ailleurs, faut-il associer à cette intervention d'un processus central qui fonctionnerait comme un hyper-texte, un critère d'efficacité absolue? Car en effet, plus les stratégies à mettre en place sont nombreuses et plus la dépense

d'énergie mentale est grande. Qu'en est-il du coût cognitif de cet effet top-down?

Le traitement des inférences relève très vraisemblablement de processus divers du plus simple au plus complexe. Une simple activation automatique, qui se ferait *dès l'encodage*, qui serait rapide et peu coûteuse en ressource cognitive pourrait suffire dans certains cas. Des stratégies procédurales *de récupération du sens*, beaucoup plus élaborées et contraignantes, exigeant peut-être un niveau de traitement cognitif nettement supérieur seraient nécessaires dans les cas d'inférences plus complexes. On peut également imaginer qu'il n'existe pas de frontières véritables entre ces différents processus et qu'ils pourraient fonctionner en réseaux.

2.3. INFERENCE, RAISONNEMENT ET MEMOIRE

2.3.1. LE RAISONNEMENT DANS LE PROCESSUS INFÉRENTIEL

Les formes de traitement inférentiel basées sur la logique et le raisonnement ont été éludées par les psycholinguistes, relevant selon eux d'un traitement particulier, qui se ferait de toutes façons « off line » et qui est peu compatible avec la notion de schéma ou de modèle de situation. Le but du lecteur dans ce type de procédure dépasserait la simple représentation ou la compréhension de textes (ou l'interprétation de la situation) et s'inscrirait plutôt dans une tâche pragmatique de résolution de problèmes, voire d'actions sur le monde. Une telle dichotomie est toutefois selon nous peu évidente à maintenir si on essaie d'analyser les situations de discours naturelles et également si l'on accepte de se référer aux données de la psychologie classique. En effet, raisonnement et processus discursif semblent indissolublement liés. Toutefois, l'amalgame entre les deux n'est pas non plus concevable; c'est pourquoi il convient d'essayer de mettre en évidence différents types de raisonnements pour analyser au mieux les différentes tâches nécessaires à l'activité discursive au sens pragmatique du terme.

Il faut remonter à Platon et à Aristote et considérer avec eux que le raisonnement est cette activité mentale qui permet de tirer des conclusions à partir de principes ou d'informations déjà connus. Cette définition, la plus large qui soit, mais aussi la plus classique, nous renvoie à l'idée bien admise que le raisonnement est un processus qui permet de générer une nouvelle information. Il s'agit ni plus ni moins de la définition du processus inférentiel au sens large : « *l'inférence consiste dans le passage d'un donné ou admis initial à un admis qui est accepté à cause de sa connexion avec celui-ci* » (P. Oléron). Pour G. Politzer, activité inférentielle et raisonnement sont des notions qui se recouvrent parfaitement. Selon lui, « *l'activité inférentielle intervient dès qu'il y a traitement de l'information* » mais il réserve le terme de raisonnement à « *la **méthode** de passage des prémisses à la conclusion* ». Sans nous permettre de trancher définitivement dans un problème épistémologique encore épineux, nous admettons que la notion d'inférence est plus large que celle du raisonnement. Il nous semble en effet que tout raisonnement fait appel au processus inférentiel mais il est des inférences qui sont immédiates et qui n'exigent pas de traitement opératoire pour se faire. Elles consistent alors en une simple relation empirique de consécution. Le raisonnement en revanche n'est

pas un simple transfert passif d'informations, mais plutôt une opération consciente qui consiste à établir des liens entre des « données révélées » et leur conséquence. C'est pourquoi, il faut bien admettre avec Blanché que « *le raisonnement est une activité discursive qui se distingue de l'intuition qui est la saisie immédiate et globale d'un objet de pensée* ». Le raisonnement suppose une médiation active, basée sur la logique grâce à laquelle s'établit la relation *illative* (celle par laquelle la conclusion s'ensuit logiquement de certaines autres propositions qui jouent le rôle de principes). Quelle que soit la compréhension du terme « inférence » et celle du terme « raisonnement », il est bien difficile de dissocier ces deux notions du processus discursif. Est-ce à dire que la communication verbale interindividuelle est une activité qui ne peut se passer de la raison et que l'on ne peut envisager l'une sans appréhender l'autre? Il semble bien que oui, même si des frontières « disciplinaires » ont essayé (pour la bonne cause de la spécialisation) de contourner cette nécessaire association. Il nous semble ici que la classification des différents types de raisonnements utilisée par la psychologie classique peut nous aider à établir un cadre dans l'analyse du traitement des inférences dans le processus discursif.

Initialement, logiciens et philosophes de l'Antiquité, qui sont en fait d'abord des rhétoriciens, ont établi l'opposition entre activité de déduction et activité d'induction. Cette distinction a été reprise au cours des siècles, sous des formes très variées selon les disciplines et elle semble correspondre assez bien, de notre point de vue, aux critères de classification des différents types d'inférences dans le processus discursif.

2.3.1.1.LA DEDUCTION

Les informations que la déduction permet d'atteindre sont obtenues à partir de celles déjà acquises, sans recours à l'expérience ou à toute autre source extérieure que celle de l'énoncé. L'activité de déduction est basée sur le respect de règles formelles et théoriquement indépendantes des contenus sémantiques des propositions. Un argument déductif est dit valide si la conclusion est nécessairement vraie dès lors que les prémisses le sont elles mêmes. Il n'appartient pas à la logique d'établir si les prémisses sont vraies ou non, mais il lui appartient de vérifier la validité du raisonnement. La déduction va du plus général au moins général, et du moins général au particulier (particularisation). Aristote (ainsi que la logique scolastique) assimilent la déduction à l'inférence syllogistique. Pour Aristote « *un syllogisme est un discours dans lequel certaines choses étant énoncées, quelque chose d'autre que ce qui est énoncé (la conséquence) en résulte par nécessité* ». Cette définition bien sûr, concerne les formes de syllogismes au sens strict (deux prémisses : majeure mineure et conclusion) mais vaut également pour toute autre forme d'énoncés dont la conclusion est

nécessairement vraie si l'on accepte la vérité des propositions émises. En effet, il convient de revenir au langage naturel qui formule rarement les arguments de manière aussi formelle que ne le veut la théorie. Ainsi l'opposition théorique entre le syllogisme et l'enthymème se conçoit d'un point de vue rhétorique mais il est nécessaire d'admettre que leur fonctionnement est équivalent dans les situations discursives naturelles. En effet l'enthymème est de loin la figure la plus fréquemment utilisée dans le langage quotidien, c'est pourquoi il est important de bien le définir.

L'enthymème est un syllogisme imparfait dans son expression (raccourci) : l'enthymème est un syllogisme dont l'une des prémisses est sous entendue, et la Logique de Port Royal a insisté sur ce point. Cette notion rejoint la loi d'informativité et d'exhaustivité de Ducrot et la maxime de quantité de Grice «*donnez autant d'informations que requises et pas plus* ». Exemple : « *Chaque fois qu'il risque de pleuvoir, je prends mon parapluie. Aujourd'hui, j'ai pris mon parapluie* ». Il n'est pas nécessaire de formuler la seconde prémisses (aujourd'hui, il risque de pleuvoir) pour qu'elle soit immédiatement présente à l'esprit de celui qui reçoit le message. Dans cet exemple, le locuteur a respecté à la fois la loi d'informativité et la loi d'exhaustivité, sans avoir eu besoin d'explicitement la mineure.

D'autre part, l'enthymème conclut à partir de prémisses qui ne sont ni nécessairement vraies ni même vraisemblables : il y a là une différence avec le syllogisme pur où l'on tient les prémisses pour des propositions vraies ou du moins reconnues vraisemblables par un consensus, différence abordée par Aristote mais reprise par la dialectique et la rhétorique médiévale. Exemple : « *Tous les membres de cette famille sont des voleurs, Fabien fait partie de cette famille, donc Fabien est un voleur* ».

Ainsi donc les conclusions des inférences déductives ne peuvent être rejetées sans repousser les pensées déjà contenues dans les prémisses et en ce sens elles sont déjà contenues dans les prémisses. Exemple : si j'admets que je n'ai pêché que des truites dans la rivière et que j'ai mangé un poisson qui n'est pas une truite au repas de midi, un raisonnement purement déductif me conduira à conclure obligatoirement que le poisson que j'ai mangé ne vient pas de ma pêche. On peut du même coup assurer qu'un sujet qui ne tirerait pas cette conclusion, tout en admettant la vérité des prémisses, serait dans l'erreur. Il est de ce fait relativement aisé d'évaluer les capacités de raisonnement déductif d'un sujet donné, surtout si l'on admet que la première loi de l'interaction humaine repose sur un principe de coopération et de sincérité qui veut que les sujets en relation respectent les règles du code et de la connaissance du monde. Le raisonnement déductif a fait l'objet de très nombreuses recherches dont on ne retiendra ici que celles qui ont un lien direct avec notre objet d'étude.

Les différentes études mettent l'accent sur la fréquence et la gravité des erreurs commises par les sujets ayant à respecter les règles de raisonnement déductif. Il s'avère que l'aspect purement formel de la notion de déduction mise en évidence par les logiciens est relativisé dans le discours par les lois rhétorico-pragmatiques d'informativité et de pertinence. Cette balance entre respect des lois du discours et respect des lois logiques engendre nécessairement des erreurs dans le traitement et l'interprétation des énoncés. Ainsi l'emploi de « certains » est entendu comme « au moins un mais pas tous » par le destinataire qui reçoit le message alors que les lois logiques ne commandent pas cette implication restrictive et imposent de s'en tenir à « au moins un ». De même l'emploi de « tous les » est entendu dans une situation naturelle comme « seuls les ». Ainsi, il apparaît que même dans des énoncés qui paraissent établis sur les lois de logique stricte, il existe un conflit entre déduction formelle et interprétation pragmatique.

On retient une notion commune à plusieurs chercheurs qui tentent d'expliquer les erreurs portant sur les syllogismes. Il s'agit de « l'effet d'atmosphère » qui équivaldrait à un impact de la tonalité de la situation dans son ensemble qui conduirait le sujet à une interprétation plus sensible que logique. Cette notion n'est pas bien définie, elle manque d'étayage méthodologique (Erickson 1974, Guyote et Sternberg 1981), et elle ne permet pas d'expliquer ni de prédire les erreurs, mais elle semble conforter l'idée que les sujets confrontés à des opérations rationnelles sont peu enclins naturellement à s'extraire totalement du monde qu'ils connaissent et à ignorer le bagage que constituent leurs expériences propres.

Par ailleurs la théorie des modèles mentaux (Johnson Laird 1983) soutient que le sujet se réfère à un modèle interprétatif déjà construit qui valide sa conclusion plutôt que de se plier aux règles formelles des inférences logiques. Ainsi, les croyances et le savoir sur le monde interviennent de façon prioritaire par rapport à la gestion des lois de la déduction. C'est pourquoi, certains sujets en arrivent à refuser de tenir les prémisses pour vraies si elles rentrent en conflit avec un schéma d'action familier ou si elles leur paraissent contradictoires.

Braine (1988) distingue le niveau primaire et le niveau secondaire dans l'acte de raisonner. Le premier concerne la compréhension du langage ordinaire; il est peu dépendant du niveau d'instruction des sujets et se réalise automatiquement sans erreurs. Le second concerne plus le sens d'un énoncé indépendamment de la situation pragmatique et il est fortement lié au niveau d'instruction des sujets. Selon Braine, plus le niveau d'instruction (d'intelligence théorique) du sujet est haut, et plus ce sujet est capable de raisonner de façon formelle, sans recours aux situations concrètes et inversement. Ainsi donc, dans des tâches strictement logiques, les sujets moins performants intellectuellement

contextualisent l'énoncé des propositions de façon assez subjective, référant ainsi à une logique d'expériences et non plus à une logique formelle. Cette théorie permet de répondre en partie aux questions portant sur les différences interindividuelles des capacités inférentielles déductives et elle explique bon nombre d'erreurs dans l'activité de déduction stricte.

2.3.1.2.L'INDUCTION

Depuis Aristote qui l'a introduite, la notion d'induction recouvre un sens plus précis qui dépasse la stricte opposition avec la déduction. Cependant, cette opposition peut être maintenue, selon nous, pour l'analyse des processus inférentiels dans le traitement discursif. En effet, nous resterons sur la dichotomie entre le raisonnement déductif rigoureux basé sur la forme et reposant sur les lois de la logique stricte, et le raisonnement par induction qui se définit par son contenu et dont la valeur est liée au résultat auquel il parvient. C. S. Peirce a opposé les inférences déductives (les qualifiant d'**explicatives**) aux opérations inductives appartenant à la catégorie des inférences **ampliatives**. L'induction va du particulier au plus général. L'induction est basée sur l'observation des faits qui amène à générer des hypothèses sur des ensembles de faits plus généraux. Le constat d'une certaine régularité, dans des conditions définies au préalable conforte les hypothèses qui prennent valeur de loi et conduisent à la conclusion généralisante. Elle correspondrait aux attentes des logiciens de Port Royal qui, s'opposant farouchement au dogme aristotélicien, recherchent une méthode pour connaître la vérité des choses et juger sainement plutôt que de se focaliser sur la nécessité de raisonner correctement. Par définition, même si l'on admet la vérité des prémisses, la conclusion inférée par la modalité inductive peut être fausse. Ainsi, le Major Thomson (Pierre Daninos), le jour de son départ en voyage, croise ses deux voisins en train de discuter sur le palier. Un an plus tard, revenant de son voyage, il constate que les deux voisins sont exactement dans la même situation. Il en conclut que les deux voisins ont discuté sur le palier sans discontinuer, pendant un an. L'observation des faits, non relativisé par une critique pragmatique adaptée peut donc conduire à des généralisations abusives. En fait, le raisonnement hypothético-déductif (qui va du général au particulier) apparaît comme le seul modèle valide dans la recherche scientifique, mais la plupart de nos comportements culturellement acquis reposent sur des opérations de type inductif qui donnent aux événements vécus valeur d'expériences. Sans rentrer dans le débat épistémologique concernant la valeur des raisonnements par induction, on peut toutefois considérer que ce sont ces derniers qui sont le plus souvent réquisitionnés dans le traitement du discours en situation naturelle. Les inférences nécessaires au traitement discursif « emploient » le raisonnement inductif. Elles reposent donc le plus souvent sur la nécessaire mise en place d'un champ contextuel dans lequel pourront s'inscrire

différentes relations de cause à effet plus ou moins directes entre un phénomène énoncé et un autre non formulé mais hautement probable. En effet, dans la communication interindividuelle, la loi de pertinence impose de ne pas tomber dans le travers de la perrissologie qui consisterait à redonner toutes informations strictement nécessaires à la compréhension de l'énoncé (respect trop strict et « à la lettre » de la loi d'exhaustivité). Il convient donc pour les interlocuteurs, de se référer sans cesse à des faits d'ordre plus général que ceux qui sont évoqués, de manière à pouvoir s'inscrire dans un processus d'échange et de compréhension véritable.

Toutefois, si l'induction consistait uniquement à projeter une similarité dans l'expérience que nous avons d'une partie d'une classe de cas sur la totalité de cette classe, un même énoncé elliptique entraînerait autant d'interprétations différentes qu'il y aurait de sujets récepteurs. En effet, les expériences personnelles sont d'une multiplicité telle qu'il est nécessaire de les organiser en un tout cohérent fondé avant tout sur la probabilité. Le critère de plus ou moins grande vraisemblance par rapport aux données du réel est donc fondamental pour guider la stratégie inductive. On peut ainsi, sans trahir les philosophes et les logiciens, inscrire le processus d'induction dans le cadre de la nécessaire connaissance des schémas ou modèles (notions détaillées plus haut) et de l'appréhension des régularités dans le champ des perceptions et des actions.

Ainsi donc, on peut toujours réfuter une conclusion d'une inférence inductive en justifiant par un argument au moins, la probabilité d'une autre interprétation, mais on ne peut rejeter la conclusion d'un raisonnement déductif si l'on admet la vérité des prémisses. Dédution logique et calcul interprétatif sont les deux formes de raisonnement qui jalonnent les stratégies discursives et il semble bien que les conditions de réussite des actes de communication fassent appel à l'une et à l'autre de façon le plus souvent cumulative, ce qui n'est pas sans générer une grande difficulté dans l'analyse des processus. De plus, il existe des cas très fréquents où le respect des lois logiques rentre en conflit avec la cohérence pragmatique des informations et la gestion de ces conflits entraîne forcément de grandes disparités interindividuelles dans la résolution des inférences en jeu.

2.3.1.3.L'ANALOGIE

Outre le raisonnement déductif et le raisonnement par induction, il est un type de raisonnement fortement utilisé dans le processus inférentiel, que ce soit dans la résolution de problèmes non verbaux ou dans la compréhension de textes ou d'énoncés. Il s'agit du raisonnement par analogie.

L'analogie est plus qu'une simple ressemblance. C'est une identité de rapports. Le

raisonnement par analogie consiste à transférer une relation établie dans un domaine donné, à des éléments d'un autre domaine, ce à partir d'un critère de similarité partielle entre les éléments des deux domaines considérés. « *Ainsi comprendre par analogie consiste à emprunter un réseau de relations d'une situation source pour organiser un ensemble d'objets d'une situation cible* » (Nguyen-Xuan). Le traitement d'une relation nouvelle entre deux éléments peut se faire à partir d'une représentation déjà organisée et ancienne d'un rapport entre deux éléments présentant des traits de similitude avec les nouvelles données.

Trois étapes sont décrites :

- la recherche de situations analogues dans la sphère des expériences ou connaissances,
- le contrôle de validité de l'appariement,
- l'adaptation des solutions (inférences) sélectionnées et validées dans la situation source.

L'inférence qui découle de deux propositions explicitées est considérée comme la relation établie entre deux éléments d'une situation donnée. Si je peux établir qu'il existe un degré de similitude entre ces éléments et d'autres dans une autre situation, je peux, par un raisonnement par analogie, considérer que la relation (donc l'inférence) sera identique à celle qui existe entre les deux éléments de la première situation. Ainsi entre les énoncés *a* et *b*. *a* : « *l'élève a fait une fugue car son bulletin scolaire est mauvais* » et *b* : « *le chien se cache sous le lit car il a volé la viande* », il y a une analogie possible. On pourrait traduire ces deux énoncés par un troisième qui neutraliserait les traits sémantiques non pertinents pour l'inférence. Le troisième énoncé serait une généralisation des deux premiers du type : « *l'individu fuit parce qu'il a commis une mauvaise action* » Le lien inférentiel commun est « *il veut éviter la sanction* ». L'analogie est basée en l'occurrence sur une identité de statut (de dépendance à une instance supérieure) et de comportement (mauvaise action) entre le chien et l'élève.

C'est bien en établissant des analogies entre différentes situations que le sujet sélectionne tel ou tel schéma de situation déjà organisé dans le réseau de connaissances, lorsqu'il doit réinstaurer une information non dite dans l'énoncé qu'il doit traiter. Il faut bien à ce stade convenir que les différents types de raisonnements n'auraient aucun fondement sans l'intervention des processus mnésiques qui, à notre sens, conditionnent la viabilité de l'ensemble des opérations cognitives.

2.3.2. LA MEMOIRE

Les opérations mentales nécessaires au traitement de l'information et/ou à la résolution de problèmes, quelles que soient leur modalité, ne peuvent se concevoir sans faire appel aux processus mnésiques. En effet, si l'on considère la compétence encyclopédique, il faut bien admettre l'existence d'une mémoire « sémantique » qui stockerait l'ensemble des connaissances sur le monde. Si l'on se réfère à l'idée de cohérence ou de pertinence d'un énoncé, il faut pouvoir établir des connexions interphrastiques et faire appel à une mémoire de travail. Stockage, activation et récupération sont les composantes fonctionnelles supposées nécessaires aux stratégies mises en jeu dans le traitement de l'information. Les chercheurs psycholinguistes qui se sont penchés sur le processus inférentiel via la compréhension de textes n'ont pas fait l'impasse sur cet aspect de la question et ont essayé d'insérer dans leur modèle de compréhension de textes, les différents processus mnésiques supposés nécessaires à cette activité.

L'évaluation des performances mnésiques, par des tâches de rappel ou de reconnaissance (ou même, par le biais d'épreuves mettant en jeu la mémoire implicite comme la tâche de décision lexicale) constitue, pour de nombreux auteurs, une bonne procédure expérimentale permettant d'indiquer si les opérations nécessaires à la compréhension de textes (et des inférences) se sont faites ou non. En effet, les résultats de ces évaluations mnésiques sont des critères assez efficaces de la qualité de l'encodage des informations : si une information peut-être rappelée, c'est qu'elle a été encodée à un moment ou un autre.

De plus, de nombreuses recherches, concernant cette fois les processus mnésiques eux-mêmes, s'accordent à dire que ces derniers sont dépendants des types et structures de textes : les textes organisés de façon canonique, avec des enchaînements cohérents entre buts superordonnés et surordonnés sont mieux rappelés que les autres. Les idées principales des textes seront d'autant mieux retenues qu'elles sont placées en tête de textes. Les formes de textes moins habituelles, avec présentation des propositions dans un ordre plus aléatoire engendrent plus de difficultés dans les tâches mnésiques d'une manière générale. De même, si l'on cible le rappel des inférences qui sont censées avoir été faites dans la lecture des textes, on constate deux types de résultats :

* les inférences simples et directes ont le même statut informatif que les propositions énoncées dans le texte (le sujet pense avoir lu ce qu'il a en fait inféré).

* les inférences seront d'autant mieux rappelées (ou reconnues) qu'elles s'inscriront dans un domaine de connaissances familier pour le sujet lecteur.

Ce dernier point est à rapprocher de la notion de schémas ou scripts analysée plus haut. La mémoire a déjà stocké à long terme des modèles de plans et d'actions quotidiennes et les informations nouvelles contenues dans les textes n'ont plus qu'à s'organiser dans une trame bien constituée, ne nécessitant pas d'autre traitement (Modèle de Schank). Les scènes représentent la structure générale des informations contenues en mémoire à long terme et constituent des paquets d'organisation sémantique (les MOPs) sur lesquels se distribuent les noeuds d'organisation thématique (TOPs) de manière à maintenir la cohérence, par un jeu de repérages d'analogie, qui bien sûr dégagent des contraintes mnésiques.

Les deux modèles qui suivent, qui eux sont plutôt des modèles de compréhension de textes, ne sont pas antinomiques avec le précédent auquel ils empruntent certaines notions.

2.3.2.1. MODELE DE KINTSCH :

Lors de la construction du sens des micropropositions, il y aurait une première phase d'activation des différentes représentations possibles. Cette phase se ferait de façon strictement automatique et directement, à partir des éléments contenus dans le texte. A ce niveau de représentation (ou plutôt de représentations), les données contextuelles n'interviendraient pas et seules les connaissances lexico-sémantiques seraient sollicitées. C'est lors de l'élaboration de macropropositions qu'il y aurait suppression des représentations indésirables ou non pertinentes, et installation des représentations qui sont reconnues comme cohérentes. C'est donc lors de cette phase de construction/intégration qu'interviendraient les capacités de mémoire à court terme et de mémoire de travail : la confrontation des différentes représentations possibles avec le graphe de cohérence ne peut s'envisager que s'il y a stockage temporaire des représentations en question. Par ailleurs, le maintien de la cohérence fait bien sûr référence aux informations préalables sur le monde et à la connaissance des schémas d'action qui, elles, sont stockées en mémoire à long terme. Cette approche de la construction de la représentation du sens des énoncés a le mérite de mettre en évidence l'importance des liens unissant les différents éléments du réseau de connaissances activées en mémoire à long terme.

2.3.2.2.MODELE DE JUST ET CARPENTER :

Selon ces auteurs, les capacités de mémoire à court terme déterminent le « montant d'activation » possible dans le système. Traitement de l'information et stockage des résultats de ce traitement dépendent du processus d'activation : ainsi certains éléments du texte peuvent ne pas être maintenus en mémoire (par défaut d'activation) si la tâche de compréhension exige trop d'activations par rapport aux possibilités du système. Par ailleurs, il semble que la fonction de traitement et la fonction de stockage soient réalisées simultanément (en parallèle) et non pas de façon séquentielle. Comme dans le modèle de Kintsch, on suppose que les exigences de stockage se réduisent quand intervient la nécessité de traitements de plus haut niveau, à savoir au moment de l'élaboration d'une cohérence globale (niveau de la macro-structure). L'activation des aspects les plus pertinents est maintenue alors que les représentations de niveau inférieur (par exemple la représentation syntaxique) sont désactivées. Les auteurs insistent beaucoup sur les différences individuelles en ce qui concerne les capacités cognitives. Ces différences mises en évidence dans des tâches de résolution de problèmes sont en fait déterminées par une plus ou moins grande performance dans le stockage en mémoire de travail des informations pertinentes. Ainsi, selon eux, la compréhension de textes, et donc la gestion des inférences, serait dépendante presque exclusivement des capacités de la mémoire à court terme.

2.3.2.3.L'ORGANISATION SEMANTIQUE DE LA MEMOIRE :

On retrouve ici les notions de schémas ou de scripts citées plus haut avec l'intervention du processus mnésique qui serait organisateur sémantique des différentes données informatives : les schémas constituent des configurations organisées de référence, grâce à l'accumulation de connaissances sur le monde et des expériences qui se renforcent en mémoire du fait d'une analogie de structure. Le fait que des programmes standardisés (modèles mentaux) soient déjà installés dans le système permet vraisemblablement une économie dans la charge cognitive nécessaire au traitement des nouvelles données.

Ainsi, les performances de récupération des informations seraient dépendantes de la fonction organisatrice des schémas. Plus la mémoire a stocké les différents schémas et plus ceux-ci constituent des références organisées sur lesquelles viennent se greffer de nouvelles données et d'autre part, plus cette organisation sémantique est fiable et structurée et plus le rappel des nouvelles données est simple. Ainsi, dans une tâche de rappel d'une histoire, différée à plusieurs jours, on constate plus d'erreurs dans le rappel des événements non congruents que dans le rappel des événements représentés dans les schémas usuels (Spiro, 1980).

Le modèle très général de Van Dijk (1982) suppose l'existence d'une mémoire de contrôle qui assurerait la gestion des passages de l'information entre la mémoire à court terme et la mémoire à long terme. Il y aurait une forme de négociation entre les croyances et connaissances d'arrière plan (stockées en mémoire à long terme) et les représentations véhiculées par le contenu de l'énoncé (temporairement activées). La pertinence d'une proposition découlerait directement du décalage entre les données du texte et la référence à un schéma d'action usuel.

La résolution de problèmes est au coeur de nombreux débats en psychologie cognitive. Les recherches théoriques dans ce domaine sont nombreuses et hétérogènes. On peut dresser un inventaire non exhaustif des questions qui font toujours l'objet de controverses:

- Quelles sont les différentes opérations mises en jeu ?
- Y a-t-il autonomie, dépendance ou interdépendance des modules de traitements ?
- Peut-on classer les procédures selon un degré d'automatisme (vs de stratégies) ?
- Les différentes opérations se font-elles en parallèle ou de manière séquentielle ?
- Les différentes opérations se font-elles en ligne ou hors ligne ?

Autant de questions que l'on peut se poser à propos du processus inférentiel dans les textes. En effet, on peut tout à fait assimiler l'interprétation des implicites dans le discours à une résolution de problèmes et s'attendre à aborder du même coup une notion extrêmement complexe.

2.4. NEUROPSYCHOLOGIE ET COMMUNICATION

Les recherches neuro-psycho-linguistiques qui tiennent compte des données théoriques citées plus haut ne sont pas extrêmement nombreuses. Toutes celles que nous évoquons ici ont ceci de commun qu'elles envisagent l'activité verbale comme une entité complexe. Leur originalité par rapport aux autres études classiques sur la pathologie du langage réside dans le fait qu'elles dépassent la stricte analyse des manifestations de surface déviantes par rapport aux normes du code idéal, au sens générativiste du terme. Elles tentent de mettre en évidence l'impact de certaines lésions cérébrales sur la compétence communicative au sens large, compétence qui, comme on l'a vu diffère du respect des règles purement linguistiques. Nous ne citerons pas ici toutes les études portant sur les caractéristiques de certains comportements extra-verbaux (langage gestuel, mimiques, prosodie accompagnant le discours), même s'ils s'intègrent parfaitement dans cette notion de compétence communicative. Nous nous limiterons au domaine du processus verbal et particulièrement sur le versant de la réception. Nous pouvons faire l'inventaire de ces différentes recherches en les regroupant en trois catégories distinctes, même si dans chacune d'elle, il existe une hétérogénéité peu propice à un classement très rigoureux.

- Les recherches aphasiologiques qui visent à rendre compte de compétences communicatives des sujets cérébro-lésés gauches au-delà ou en deçà des troubles phonologiques, sémantiques et syntaxiques. La prise en compte des données de la pragmatique a en effet soulevé (y compris dans le cadre de la pathologie du langage) la nécessité de considérer l'activité verbale comme partie intégrante d'un champ beaucoup plus vaste qu'est celui de la communication humaine. Il s'agit essentiellement d'études portant sur les capacités extra-verbales ou para-verbales des sujets présentant une aphasie. Le fait d'admettre l'importance du contexte de situation dans la communication permet également d'expliquer certains contrastes dans les aptitudes des sujets aphasiques, selon qu'ils se trouvent en situation naturelle ou dans des situations de tests forcément arbitraires et artificielles, ce qui oblige à relativiser la valeur de ces derniers.
- Les recherches sur les patients qui ont des lésions cérébrales droites et qui ne présentent pas de troubles proprement linguistiques mais chez qui on remarque des incohérences dans les interactions verbales. Là encore, les références aux données de la pragmatique

permettent une analyse à la fois plus globale et plus élaborée de certaines déviations dans le comportement de communication chez des sujets non aphasiques. D'autre part, on a pu mettre en évidence des difficultés dans le processus discursif ou dans la manipulation de matériel linguistique complexe chez des patients qui, par ailleurs répondent de façon tout à fait satisfaisante aux batteries de tests classiques de production et réception du langage.

- Les recherches qui comparent les performances des sujets pathologiques (cérébrolésés droits, cérébrolésés gauches, sujets présentant une maladie dégénérative de type Alzheimer, schizophrènes etc..) et celles des témoins, notamment pour la compréhension du matériel linguistique complexe, les actes de langage indirects et les processus inférentiels. Il existe également quelques études qui tentent d'évaluer les effets du vieillissement sur ce type de procédures.

2.4.1. HEMISPHERE GAUCHE ET COMMUNICATION

Boller et Green, (1972) pragmaticiens avant l'heure, ont montré que, malgré des troubles sévères de compréhension, les aphasiques, lors d'un échange, savent reconnaître l'intention de l'examineur : l'aphasique maîtrise les éléments du contexte situationnel et s'en sert pour compenser ses difficultés à décoder les structures du langage.

En 1973, H. Gardner et G. Denes ont soulevé le problème des multiples facettes du processus de compréhension du langage en désacralisant un tant soit peu la notion du signe saussurien qui associe signifié, signifiant et référent. Ils ont retenu en particulier l'importance de la connotation dans l'utilisation des mots et ont voulu mettre en évidence une éventuelle dissociation chez les sujets aphasiques entre capacités de dénotation et capacité de connotation. Leur expérimentation n'a pas permis de valider leur hypothèse mais elle a eu le mérite de souligner les insuffisances des bilans classiques d'aphasiques qui a priori ne testent que les capacités de dénotation.

Clark et Lucy, (1975) quant à eux, suggèrent que les éléments extra-linguistiques de la conversation (comme la prise en compte de la situation) rendent le processus communicationnel plus complexe, alors que Stachowiak, Huber, Poeck et Kerschensteiner (1977) essaient de mettre en évidence l'effet de redondance par le contexte qui faciliterait, selon eux, la compréhension des aphasiques.

Ces études apparemment contradictoires sont en fait synthétisées par Wilcox, Davis et Leonard (1978), qui démontrent que les difficultés des aphasiques augmentent seulement si les

informations contextuelles, extralinguistiques, contredisent le sens littéral du message. Par ailleurs, ils révèlent la capacité des aphasiques à saisir le sens dérivé (implicite) mieux que le sens littéral si le contexte est favorable à cette interprétation.

D'autre part, le mode de présentation des items et surtout leur contenu émotionnel s'avèrent déterminants dans les performances de compréhension des aphasiques. Boller et col. (1979) proposent deux types de phrases à des sujets aphasiques, une série à contenu émotionnel fort et une autre série neutre (les deux séries étant par ailleurs équivalentes du point de vue des structures strictement linguistiques). Les patients répondent de façon beaucoup plus appropriée aux phrases chargées d'un contenu émotionnel.

Plus récemment, les auteurs se sont attachés à mieux cerner la compétence communicative des aphasiques (vs linguistique), en dissociant les facteurs liés aux connaissances encyclopédiques (savoir sur le monde), des éléments « **cotextuels** » (contexte linguistique). Deloche et Seron (1981) proposent des phrases homogènes sur le plan structurel à des patients aphasiques : les unes correspondent à des situations d'une grande plausibilité marquée par la relation entre l'agent et l'action, les autres ne font pas intervenir le savoir sur le monde. Les aphasiques de type Broca sont beaucoup plus performants dans la compréhension des phrases qui représentent des situations d'une grande cohérence et qui confortent le savoir sur le monde. Autrement dit, les aphasiques de type Broca utilisent des stratégies d'ordre pragmatique pour compenser leur déficit linguistique.

Kintsh et Van Dijk (1975 et 1983), ainsi que Charolles (1978) en psycholinguistique, essaient d'élaborer des règles de l'argumentation afin de mettre en évidence ce qui dans un récit, contribue à la notion de cohérence et d'efficacité par rapport à l'intention du locuteur. On commence à voir s'établir une collaboration entre psycholinguistes et neuropsychologues dans les années 80 avec les travaux de Nespoulous (1980) qui étudie le fonctionnement de ces règles de cohérence chez des sujets pathologiques.

Une première synthèse sur les apports de la Pragmatique dans l'évaluation des troubles de la communication a été faite par Foldi, Cicone et Gardner en 1983. Les auteurs tentent d'objectiver le plus possible l'incidence du contexte situationnel sur les performances des sujets aphasiques, en analysant les différents facteurs en cause dans la communication : trois grands domaines sont ici présentés séparément. Un premier chapitre concerne les éléments non verbaux de la communication (gestes, mimiques et intonation). La deuxième partie que les auteurs appellent « les structures pragmatiques » reprend la notion de « maximes conversationnelles » de Grice et rappelle que les aphasiques, malgré leur déficit linguistique peuvent manifester des capacités à faire des références

entre les interlocuteurs. D'autre part, les résultats des études réalisées antérieurement, concernant les réelles capacités communicationnelles des sujets aphasiques, sont ici repris sous un angle pragmatique, au travers de la notion « d'actes de langage ». Cette nouvelle optique pragmatique facilite largement la démarche explicative concernant les contrastes que l'on peut relever dans ces résultats. Dans un troisième chapitre, les auteurs abordent en vrac les procédures linguistiques mises en jeu dans l'humour, les métaphores et les récits.

Morin, Joannette et Nespoulous (1986) élaborent des grilles d'évaluation des aspects pragmatiques de la communication. Il s'agit là de la première tentative de formalisation interdisciplinaire dont l'objectif est d'appréhender les déficits des sujets cérébrolésés en évitant les risques d'une approche classique décidément bien restrictive.

Par la suite, les auteurs cherchent à cibler leurs recherches sur la communication en spécifiant tel ou tel aspect pragmatique. A propos des inférences cotextuelles et de la compréhension des récits par les sujets aphasiques, on peut retenir les études de Kudo (1984), Wegner, Brookshire et Nicholas (1984), Hough, Pierce et Cannito (1989) et Germani, Pierce (1992).

Kudo (1984) étudie l'effet de la plausibilité sémantique sur la compréhension des phrases, et remarque que celui-ci est déterminant chez des sujets aphasiques, quel que soit le type d'aphasie. Des événements fréquents vs événements improbables au quotidien sont présentés aux sujets : ces derniers comprennent mieux les phrases concernant les événements probables. Kudo montre ainsi que des facteurs para-linguistiques interviennent pour les processus de compréhension du langage.

Wegner, Brookshire et Nicholas en 1984, comparent les performances des cérébrolésés gauches aphasiques à celles de sujets non aphasiques sur la compréhension de textes où se trouvent des idées principales et des détails. Partant de l'idée que la macro-structure du texte doit intervenir dans la compréhension, en référence aux travaux de Kintsch et Van Dijk et ceux de Just et Carpenter sur les sujets sains, ils essaient de transposer les résultats sur les sujets aphasiques. Dans leur expérimentation, certains textes gardent une cohérence interne avec un thème principal constant, d'autres contiennent des changements brusques de thèmes qui rendent l'ensemble incohérent : contrairement à leur attente, ils ne constatent pas de différences entre aphasiques et non aphasiques. Tous les sujets retiennent mieux les idées importantes que les détails. La cohérence n'intervient pas dans la compréhension des idées importantes, que ce soit chez les aphasiques ou les autres. Cependant, les aphasiques ont une meilleure compréhension des détails quand il y a rupture de cohérence dans le texte.

Hough et col (1989) reprennent les travaux de Pierce et Beekman (1985), de Pierce et Wagner (1985) et ceux de Cannito, Jarecki et Pierce (1986) afin d'évaluer l'influence du cotexte sur la compréhension des aphasiques. Ils présentent aux sujets aphasiques des phrases isolées, des phrases précédées par un contexte « prédictif » et d'autres précédées par un contexte « non prédictif ». Ces auteurs remarquent que les sujets aphasiques, comme le groupe témoin, sont plus performants si la phrase est précédée d'un contexte, qu'il soit prédictif ou non prédictif, par rapport aux phrases isolées qui elles, sont moins bien comprises.

Il s'agit, selon eux, d'un effet de redondance qui permet aux malades de se familiariser avec des protagonistes et leurs actions réciproques, en adoptant une attitude d'expectative, alors que la phrase isolée leur donne trop d'informations à gérer en même temps. Les auteurs signalent également qu'il faut un paragraphe entier pour que la redondance ait un effet facilitateur et qu'une seule phrase contextualisante n'aurait pas le même effet. Ils suggèrent qu'il y aurait un effet de répartition de l'attention, notion que Germani et Pierce (1992) reprennent en précisant la notion de contexte et en refaisant la même expérimentation plus poussée. Deloche et Seron (1981) avaient déjà mis en avant la notion de plausibilité sémantique en rapport avec un savoir sur le monde. Il semble selon les dernières recherches que l'effet de plausibilité et l'effet de redondance existent mais qu'ils agissent de manière indépendante pour faciliter la compréhension des aphasiques.

2.4.2. HEMISPHERE DROIT VS HEMISPHERE GAUCHE

C'est en cherchant à opposer les sujets aphasiques à d'autres sujets cérébro-lésés que les auteurs constatent que le cerveau droit aurait plus de responsabilité qu'on ne pouvait le croire dans la compréhension du matériel complexe et dans les tâches mettant en jeu des stratégies ou des procédures pragmatiques.

L'étude de Brownell, Potter, Michelow et Gardner (1984) reprenant les résultats de Gardner et Denes (1973) sur la dissociation entre sensibilité à la dénotation et accès au sens dénoté, montrent que les sujets CLD ont plutôt tendance à ne retenir que le sens dénoté alors que les CLG s'attachent à la connotation préférentiellement. Une lésion unilatérale occasionnerait donc une approche privilégiée de l'un ou l'autre aspect du sens des mots.

Les précurseurs dans le domaine du processus de compréhension de l'humour chez les sujets cérébro-lésés sont sans aucun doute Gardner, Ling, Flamm et Silverman 1975. Leur étude a le mérite de détecter les défaillances des CLD, et de confirmer les attentes sur les capacités des CLG à saisir le matériel humoristique.

Puis Bihrlé, Brownell, Powelson et Gardner (1986), conscients des difficultés d'une telle démarche, s'en tiennent à un matériel non verbal (images) pour faire le point sur les réactions des sujets à des scènes humoristiques.

Huber et Gleber (1982), lors d'une épreuve de construction de récits, montrent que les cérébro-lésés droits ont plus de mal que les cérébro-lésés gauches à arranger des séquences d'histoires en images, et vice versa, pour les histoires présentées verbalement (droits plus performants). Mais les deux groupes ont de toutes façons plus de difficultés que les normaux dans les deux types de tâches, surtout si le degré de cohésion entre les différents éléments du récit est moins grand.

En revanche, Brookshire et Nicholas (1984) ne retiennent pas de déficits particuliers chez les CLD dans la compréhension des idées principales des textes et dans l'appréciation des détails, que les informations soient présentées « directement » ou non. Seuls les CLG présentant une aphasie mixte ou fluente présenteraient des difficultés dans la gestion des idées principales par rapport aux détails, quelle que soit la forme de présentation (directe ou indirecte).

Hough (1990) compare cérébro-lésés droits et gauches dans une tâche qui consiste à repérer un thème central dans deux conditions différentes : le thème principal est présenté au début du texte ou alors il n'arrive qu'à la fin. Dans cette dernière condition, les cérébro-lésés droits ont plus de difficultés à saisir le thème principal alors que les aphasiques et les sujets témoins ne sont pas gênés. Elle note par ailleurs que les cérébro-lésés droits dont les lésions sont antérieures produisent plus de fabulations et de « hors sujets » que les autres.

Une autre série d'études, orientée sur les capacités de compréhension des actes de langage indirects dans un contexte spécifique, contribue à renforcer l'idée que les cérébro-lésés droits sont nettement plus gênés que les gauches pour évaluer les informations du contexte situationnel et pour y répondre de manière appropriée, d'un point de vue pragmatique. Les auteurs insistent sur la dissociation entre compréhension syntaxique et compréhension pragmatique.

* Hirst, Ledoux et Stein 1984 montrent la dissociation entre compréhension du sens littéral des requêtes et interprétation du sens indirect admis conventionnellement et donc approprié à la situation. Les sujets cérébro-lésés gauches ont accès au sens indirect (donc approprié au contexte) alors que les sujets cérébro-lésés droits s'en tiennent au sens littéral donc inapproprié au contexte de la communication.

* L'étude de Foldi 1987 et celle de Weylman, Brownell, Roman et Gardner 1989 corroborent tout à fait ces premiers résultats en montrant les difficultés des cérébro-lésés droits à se

référentiel au contexte situationnel pour accéder au sens et leur attachement au sens littéral des textes. Les cérébro-lésés gauches donnent des résultats comparables aux sujets normaux. Roupas et Van Lancker (1987) comparent la compréhension de mots simples, de textes courts et de phrases familières (idiomes, proverbes ou expressions métaphoriques simples) chez les sujets cérébro-lésés droits et chez les gauches. Il n'y a pas de différence sur les mots simples. Les textes courts sont mieux compris par les cérébro-lésés droits et les phrases familières au contraire sont mieux intégrées par les gauches. Il s'avère que les phrases familières fonctionnent comme étant des structures globales non syntaxiquement analysées par les sujets (du moins les CLG). Les CLD là encore, ne s'attachant qu'au sens littéral, sans recours à la pragmatique sont plus gênés dans la compréhension de ces phrases.

A propos des processus inférentiels basés sur la compétence de logique formelle (de type syllogismes tronqués), on comprend aisément les difficultés des cérébro-lésés gauches mais moins celles des cérébro-lésés droits : selon Caramazza, Gordon, Zurif et De Luca (1976), il s'agirait de déficits dans les représentations mentales spatiales. Dans l'étude de Read (1981) portant sur la résolution de problèmes à trois éléments, de type comparatif, les CLG présentent plus de difficultés que les CLD qui eux mêmes sont moins performants que les sujets normaux. L'utilisation de l'imagerie mentale pour faciliter la représentation de ce type de données informatives (Jean est plus grand que Paul) interviendrait d'autant plus que les capacités linguistiques seraient amoindries. Joannette et Goulet (1986) trouvent l'analyse un peu sommaire et cherchent à évaluer les difficultés linguistiques que pose ce genre de raisonnement. Il semble bien que les deux types de difficultés coexistent et qu'un processus cognitif assez complexe soit en cause.

Une étude intéressante publiée très récemment (Deglin, Kinsbourne, 1996), porte sur la résolution des syllogismes. Les auteurs suppriment de façon transitoire l'activité d'un des deux hémisphères par une méthode « électroconvulsive ». Durant la phase de suppression, ils proposent aux sujets de déduire la conclusion de syllogismes dont on a formulé les deux prémisses. Dans la condition de suppression de l'hémisphère droit, les sujets résolvent sans problème, la forme logique des syllogismes. Par ailleurs, les sujets montrent dans cette condition, une très grande assurance et une grande rapidité dans leurs réponses. Dans la condition de suppression de l'hémisphère gauche, les sujets ne répondent pas logiquement mais « empiriquement ». Ils ne tiennent pas compte des lois de la logique formelle et se réfèrent à leurs connaissances personnelles sur le sujet. Les réponses sont d'autant moins bonnes que les syllogismes portent sur des informations non familières.

2.4.3. HEMISPHERE DROIT ET COMMUNICATION

La découverte de l'asymétrie fonctionnelle des deux hémisphères au début du siècle a inauguré toutes les recherches sérieuses sur les localisations anatomofonctionnelles. Toutefois, la notion de dominance de l'hémisphère gauche sur l'hémisphère droit (en particulier pour le langage) a tellement prévalu pendant de nombreuses années qu'elle a du même coup intimidé les chercheurs dans leurs efforts pour préciser et évaluer les capacités de l'hémisphère mineur. Sans remettre le dogme de la dominance hémisphérique en cause, les auteurs ont d'abord cherché à mettre en évidence les quelques performances linguistiques accordées à l'hémisphère droit en cas d'hémisphérectomie gauche. Puis ils se sont penchés sur les capacités de l'hémisphère droit dans les cas de dysconnexion totale entre les deux hémisphères (Gazzanica, Hillyard 1971). Les malades peuvent récupérer une compréhension orale très limitée (niveau du mot isolé) et leur expression se réduit à quelques automatismes. Il s'avère que l'ensemble de ces recherches (qui portent sur un nombre restreint de sujets et qui sont très hétérogènes) n'ont évalué que les capacités résiduelles strictement linguistiques. D'autre part, si elles confortent la dominance de l'hémisphère gauche pour le traitement du langage, elles ne nous disent rien d'une éventuelle coordination des deux hémisphères pour assurer certaines fonctions chez les sujets normaux, en particulier la communication. Pour réhabiliter certaines hypothèses sur les compétences de l'hémisphère droit dans le traitement de certaines procédures cognitives, voire linguistiques, il a fallu que certains chercheurs téméraires et impertinents renversent la procédure expérimentale et s'intéressent aux sujets présentant une lésion hémisphérique droite. Ils envisagent que l'hémisphère droit puisse intervenir soit comme complément de l'hémisphère gauche, soit pour compenser un déficit de ce dernier, ou encore pour assumer des fonctions particulières dans le traitement de l'information, fonctions qui pourraient échapper à l'hémisphère gauche. Actuellement, si la dominance de l'hémisphère gauche pour le langage reste bien établie, les travaux réalisés au cours des dernières années sur l'hémisphère droit sont suffisamment importants pour que l'on puisse assurer que ce dernier contribue pour une part non négligeable aux aspects multi-factoriels de la communication.

Gardner, Brownell, Wapner et Michelow (1983), en exergue de leur démonstration du rôle de l'hémisphère droit dans la communication, relatent le cas d'un haut magistrat de la cour des Etats-Unis qui tenta de reprendre ses fonctions après avoir été victime d'une lésion de l'hémisphère droit, arguant du fait qu'il était droitier et que seul son côté gauche était paralysé. Cependant, au cours des mois qui suivirent, ses collègues se rendirent compte qu'il tenait des propos incohérents, non pertinents et qu'il était incapable d'assumer sa tâche correctement. Il fut finalement destitué alors que

lui-même niait avec force son handicap. Cette histoire se passe en 1974, époque où la quasi unanimité des chercheurs n'accordait à l'hémisphère droit qu'un rôle très mineur de maigre compensation dans les cas de graves lésions de l'hémisphère gauche. En effet, jusque vers les années 1980, on reconnaît une légère influence de l'hémisphère droit sur le gauche dans le traitement « holistique » des informations mais cette notion de traitement de la globalité (qui d'ailleurs serait sensible essentiellement dans les cas de compensation d'une lésion à gauche, et donc inintéressant en l'absence de lésion) reste jusque là très imprécise et par définition, peu propice aux études analytiques. Par ailleurs, le langage étant considéré comme l'activité cognitive supérieure dont dépendraient toutes les autres, (idée confortée par l'association fréquente des troubles phasiques et des troubles du raisonnement), on a longtemps considéré que toute compétence cognitive était liée à l'intégrité de l'hémisphère gauche. Par conséquent une lésion hémisphérique droite épargnant les facultés linguistiques devrait épargner du même coup toutes les capacités de résolution de problèmes et de gestion des informations. De plus, l'élément d'anosognosie très fréquemment associée à une lésion de l'hémisphère droit, oblige à une détection des symptômes d'autant plus délicate que le patient s'en défend le plus souvent.

Howard Gardner et Hiram Brownell sont les instigateurs des premières études portant sur certains phénomènes propres à la présence de lésions de l'hémisphère droit chez les droitiers. Elles ont le mérite de lancer les premiers pavés dans la mare de l'idéologie dominante de la suprématie du cerveau gauche pour toute activité de communication. Elles s'échelonnent entre 1970 et 1982 et révèlent les difficultés spécifiques des cérébrolésés droits dans différents domaines : l'étude de Gardner et Denes, citée plus haut porte sur la connotation de mots familiers, celle de Gardner, Silverman, Wapner et Zurif en 1978 ainsi que celles de Gardner et col. en 1983 concerne l'appréciation des antonymes, celle de Winner et Gardner (1977) aborde la compréhension des métaphores. Par ailleurs, on constate de manière moins systématique et organisée qu'il existe des caractéristiques propres aux cérébrolésés droits concernant l'aspect discursif (caractéristiques qui corroborent l'idée de traitement « holistique » de l'information). Il s'agit de notes concernant l'emphase excessive du discours, les réactions à l'humour, la tendance à s'attacher aux détails et à dévier de l'objectif principal. Ce sont ces dernières orientations qui concernent directement notre approche que nous allons inventorier plus spécifiquement.

Des auteurs comme Eisenson (1962 et 1973), Hecaen (1976), Rivers et Love (1980) ou même Weinstein (1964), et plus récemment Millar et Whitaker (1983) ainsi que Joannette, Lecours, Lamoureux et Lepage (1983) ont mis l'accent sur les anomalies du discours des cérébrolésés droits. Il

s'agit là d'études essentiellement descriptives dans lesquelles les auteurs retiennent surtout l'aspect incohérent du contenu verbal, le manque de continuité du fil directeur, les tendances aux fabulations.

En 1987, Hannequin, Goulet et Joannette publient un rapport de neurologie extrêmement précis et complet sur « **la contribution de l'hémisphère droit à la communication verbale** ». Les auteurs reprennent chacun des aspects de la communication humaine où l'hémisphère droit semble jouer un rôle. Un chapitre de ce rapport est consacré aux aspects pragmatiques. Il semble acquis que les déficits des cérébro-lésés droits portant sur la compétence communicative ne peuvent être mis en évidence qu'à partir d'un matériel linguistique complexe. L'unité pertinente n'est plus la phrase mais le texte (ou le discours).

En dehors des perturbations des manifestations affectives et émotionnelles bien connues chez ces patients, certains auteurs ont cherché à analyser les processus mis en jeu pour expliquer cette dissociation entre une activité purement linguistique bien conservée et une mauvaise utilisation des compétences extra-linguistiques de la communication, à savoir des règles qui gouvernent les relations entre le langage et les multiples éléments contextuels et cognitifs qui l'entourent.

Deux grands axes de recherches ont vu le jour : d'une part celles qui analysent la production de récits par les cérébro-lésés droits (organisation du discours), et d'autre part, celles qui concernent la réception, l'interprétation du matériel linguistique complexe. Tous les auteurs retiennent des difficultés spécifiques portant sur l'interprétation des récits par les cérébro-lésés droits :

- difficulté d'accès aux éléments plausibles ou prévisible couplée avec une difficulté à rejeter les éléments insolites (Wapner, Hamby et Gardner 1981). Etant donnée l'incapacité de ces patients à établir un lien entre une incongruité et le contexte, l'effet de surprise d'une histoire drôle n'est pas pris comme tel et les blagues de ce fait, sont mal interprétées (Brownell, Michel, Powelson et Gardner 1983, Bihle, Brownell Powelson et Gardner 1986).
- difficulté d'interprétation des contenus implicites ; difficultés à faire des inférences : le processus de contextualisation est déviant par rapport à la norme (Cicone, Wapner et Gardner 1980, Brownell, Potter et Michelow 1984, Brownell, Potter, Bihle et Gardner 1986), les sujets acceptent facilement des propositions d'interprétation fausses (Mac Donald et Wales 1986).

- difficulté dans l'évaluation et l'organisation des scripts (logique des actions humaines). Il semble qu'il y ait de grandes variantes d'un sujet cérébro-lésé droit à l'autre (Roman, Brownell, Potter, Seibold et Gardner 1987).
- difficulté à faire une synthèse cohérente d'un récit (Huber et Gleber 1982), à organiser un texte en séquences successives (Delis, Wapner, Gardner et Moses 1983, Brownell et col 1986), à utiliser le thème principal de l'histoire ou la macrostructure du texte pour rétablir l'ordre du récit (Schneiderman, Murasugi et Saddy, 1992).
- difficulté à juger les réactions des personnages et interpréter leurs motivations (Gardner, Brownell, Wapner et Michelow 1983), à saisir l'ironie (Kaplan, Brownell, Jacobs et Gardner, 1990), le sarcasme (Tompkins et Mateer 1985), à tirer la morale d'une histoire (Wapner et col 1981), ce qui tendrait à prouver qu'il s'agit d'une mauvaise évaluation du contexte de communication.

En ce qui concerne les perspectives qui prennent en compte les données strictement pragmatiques, on a essentiellement des recherches portant sur les actes de langage indirects. Stemmer, Giroux et Joannette (1994), essaient de préciser les caractéristiques propres aux cérébro-lésés droits dans la formulation de requêtes indirectes. Cette étude tente de répondre à l'étude de Heeschen et Reischies (1979), celle de Hirst, Ledoux et Stein (1984), celle de Weylman, Brownell, Roman et Gardner (1989) et celle Foldi (1987) qui comparent les résultats entre CLD et CLG dans la compréhension des requêtes indirectes marquées conventionnellement, et qui donnent différentes explications aux déficits des CLD. Pour Heeschen et Reischies, les CLD auraient du mal à se projeter dans une situation extérieure à eux, pour Foldi et Weylman et col, les déficits viendraient d'une difficulté à intégrer toutes les composantes de l'information. Pour Hirst et col, il s'agirait d'une incapacité à faire des jugements pragmatiques et à projeter sur des scripts connus adéquats. Stemmer (1994) commence par élaborer un programme théorique rigoureux pour mettre en place les différents éléments qui interviennent dans l'acte de requête. Suivant cette perspective, Stemmer et col essaient de contrôler un maximum de facteurs dans leur expérimentation, de manière à décrire au mieux ce qui se passe dans la production de requêtes. Leurs résultats, peu conformes à ceux des autres auteurs révèlent des performances sensiblement identiques chez les CLD et chez les sujets contrôles en ce qui concerne les requêtes indirectes conventionnelles. Les différentes hypothèses concernant les particularités des CLD (citées plus haut) sont rejetées du même coup. En revanche, Stemmer et col laissent entrevoir quelques décalages par rapport à la norme, notamment dans l'appréciation des requêtes indirectes non conventionnelles. Ce phénomène est à rapprocher, selon les auteurs, d'une

difficulté dans l'élaboration de modèles mentaux. Il s'agirait plus d'un déficit de type conceptuel et non pragmatique. Les CLD seraient capables de construire des représentations « de surface », cohérentes par rapport à des structures existantes, mais auraient des difficultés à élaborer un modèle mental non conforme directement avec le stimulus.

L'étude de Brownell et col en 1986, qui essaie d'analyser les troubles des cérébro-lésés droits en les considérant comme des difficultés à faire des processus inférentiels (déduire des informations non explicitées d'un contexte évoqué) nous paraît très intéressante : l'expérimentation consiste à présenter aux sujets un couple de phrases qui, pour être cohérent, demande une interprétation unique (processus d'inférence). Les auteurs proposent aux sujets deux inférences (une correcte qui tient compte des deux phrases et une autre incorrecte qui ne tient compte que d'une phrase). Ils constatent d'une part, que les cérébro-lésés droits choisissent aussi bien les inférences correctes que les témoins mais qu'ils ont tendance à accepter également les inférences incorrectes dans une proportion bien plus grande que les témoins, surtout si l'inférence erronée est liée à une interprétation de la première phrase du couple présenté.

Il semble donc que les cérébro-lésés droits sont capables de faire une première interprétation face à une phrase en contextualisant correctement, mais qu'ils sont beaucoup plus limités dans la révision de leur première interprétation quand la deuxième phrase est émise et qu'elle remet logiquement en cause la première interprétation. Cette difficulté dans la remise en cause d'une première impression, révélant une certaine viscosité cérébrale dans l'appréciation des textes est confirmée par différents auteurs (Molloy et col 1990, Hough 1990 et Schneiderman et Saddy 1988).

Cette conclusion est à rapprocher des résultats d'une étude récente (Siegal, Carrington, Radel, 1996) sur les capacités des sujets à prendre en compte deux types d'informations : une qui décrit la réalité (la montre est dans le tiroir) et une qui signale que le protagoniste a une « fausse croyance » sur cette réalité (John pense que la montre est sur la table). Pour répondre à la question « où John va-t-il chercher la montre? », il faut bien sûr que le sujet accepte de se transposer dans la pensée du protagoniste et tienne compte du fait qu'il va faire une erreur. Il s'avère que les CLD ont une nette tendance à ne tenir compte que de la première proposition et qu'ils répondent que John va chercher la montre dans le tiroir.

En fait toutes ces recherches signalent tout de même que les difficultés citées ci-dessus sont à relativiser : les résultats aux épreuves sont souvent peu différents des résultats obtenus chez les sujets normaux et il s'agit toujours d'items dont le mode de présentation artificiel contrevient précisément aux données de base qui stipulent que les compétences communicatives sont à inventorier dans des

situations naturelles. D'autre part, il conviendrait de chercher à savoir plus précisément si ces difficultés touchent des processus spécifiques ou s'il s'agit de troubles cognitifs plus généraux.

C'est pourquoi Joannette, Goulet, Ska et Nespoulous (1986) étudient les capacités narratives des lésés droits dans des conditions plus naturelles que celles de Huber et Gleber ou de Delis et col, et en s'appuyant sur des modèles psycholinguistiques de l'analyse des textes (Kintsch et Van Dijk 1975-1983, Charolles 1978 et Le Ny 1979). Les auteurs cherchent à voir ce qui se passe dans la relation entre les différents éléments du discours ; ils reprennent les théories de Charolles et de Van Dijk sur la cohérence et font une synthèse qui confirme les perturbations des sujets dans les processus inférentiels.

Ils signalent que le groupe des cérébro-lésés droits ne donne pas des résultats homogènes et qu'il convient de le subdiviser. La notion d'informativité d'un discours est reprise par ces auteurs qui supposent que ce sont bien les stratégies discursives qui seraient touchées et non pas un processus cognitif plus global.

Cette étude est reprise par Joannette et Goulet en 1990 et les conclusions de ces derniers aboutissent aux affirmations suivantes : les cérébro-lésés droits ont des difficultés pour utiliser de manière appropriée la macrostructure d'un récit, notamment quand le travail interprétatif nécessite un remaniement, une remise en cause des données du contexte de base ou quand le contexte favorise des interprétations concurrentes voire contradictoires. Ces conclusions sont confirmées par Molloy, Brownell et Gardner en 1990, dans le même ouvrage.

Rehak, Kaplan et Gardner (1992) et Rehak, Kaplan, Weylman, Kelly, Brownell et Gardner (1992) analysent leurs résultats de la même manière. A partir des maxims conversationnelles de Grice, ils cherchent à voir si les cérébro-lésés droits savent reconnaître ce qui est pertinent ou non dans un échange. Dans une des deux recherches, ils font écouter une conversation entre deux personnes. Au cours de chaque échange, ils ont glissé :

- ou bien une paraphrase de ce que le premier locuteur a dit (non informatif),
- ou bien un élément incongru, hors sujet,
- ou encore une réponse adaptée.

Les cérébro-lésés droits sont aussi performants que les témoins pour les conversations contrôlées (avec réponse adaptée). Ils ont un peu de mal avec les phrases redondantes ne sachant pas toujours les classer. Par contre, ils ont des difficultés à percevoir les phrases hors sujets comme étant

non appropriées. Ils ont également beaucoup de mal à juger le comportement verbal du locuteur qui a bloqué la conversation par une phrase redondante ou un hors sujet. L'interprétation de la motivation des interlocuteurs n'est pas évidente. **Le fait que les locuteurs dérogent aux règles de pertinence ne dérange pas les cérébro-lésés droits.**

De même, ils sont beaucoup moins performants sur le plan métadiscursif pour porter un jugement sur l'intérêt de l'histoire et également pour interpréter correctement les récits « à surprise », où l'élément clef n'intervient pas de manière canonique.

On admet donc depuis peu que l'hémisphère droit intervient dans la gestion du matériel linguistique complexe, et en particulier quand il y a nécessité d'interprétation du contenu verbal, en plus du décodage littéral. Face à ces données qui ne sont dorénavant plus remises en question, les auteurs cherchent à inscrire ces résultats dans un cadre théorique explicatif. Il convient d'essayer de savoir si ces perturbations relèvent de déficits portant sur des processus strictement linguistiques ou si elles dépendent de processus cognitifs d'ordre supérieur, plus généraux, subsumant les exigences du matériel linguistique entre autres.

Les auteurs qui ont effectivement constaté un déficit exclusivement sémantique chez les CLD (Gainotti, Caltagirone, Miceli, 1981) ont commencé par exclure l'impact de l'héminégligence sur les différentes performances et ont déduit qu'il y aurait une relative autonomie de la représentation lexico-sémantique par rapport aux processus phonologique et syntaxique. La question est de savoir si les erreurs sémantiques des CLD sont dues à un déficit du module autonome lexico-sémantique ou s'il s'agit d'un déficit cognitif de plus haut niveau dont dépendrait la compétence lexico-sémantique. Une des solutions pour résoudre cette question serait de comparer les performances dans la discrimination des mots concrets et celle des mots abstraits. Un déficit plus marqué sur les mots abstraits signerait selon ces auteurs une participation d'un niveau cognitif plus élevé.

L'étude conséquente de M. Beeman (1993), utilise largement les données de la psycholinguistique citées plus haut, et tente d'analyser les difficultés des cérébro-lésés droits à faire des inférences en focalisant sa théorie au travers d'une optique sémantique. Il s'appuie d'abord sur de nombreuses études récentes sur le métabolisme cérébral des sujets normaux, études qui démontrent la participation de l'hémisphère droit dans la compréhension de textes (versus mots). Beeman oppose deux hypothèses, celle d'une difficulté qu'auraient les sujets cérébro-lésés droits à construire et organiser le texte en structures signifiantes, par défaut de gestion de la cohérence, et celle d'un appauvrissement dans l'activation sémantique dans la gestion des informations. Selon lui, le fait de générer une inférence doit faciliter la reconnaissance de mots contenus dans l'inférence par rapport à

des mots qui n'auraient rien à voir avec le texte, ce qui, dit-il, implique une activation sémantique élevée sur ces mots inférés. Son expérimentation apporte trois types de résultats : les réponses des sujets à des questions portant sur les inférences par opposition aux questions portant sur les explicites, le rappel des histoires par les patients avec le fait qu'ils y incluent ou non les inférences, et enfin la rapidité de décision lexicale de mots contenus dans l'inférence par rapport à ceux qui ne le sont pas. Les cérébro-lésés droits s'avèrent moins performants que les normaux à ces trois niveaux. Beeman, bien sûr conforte l'idée, déjà admise au départ, que ces patients montrent de réelles difficultés dans la gestion de l'information complexe et il essaie de déterminer à quelle étape du processus discursif se trouve la faille : soit dans l'organisation du récit en substructures « framework », soit dans un type d'activation sémantique spécifique qui correspond à la gestion de la polysémie ou de l'ambiguïté sémantique. Ses conclusions accordent beaucoup d'importance au déficit de l'activation sémantique. Le cerveau droit serait responsable de la gestion des rapports de sens entre les informations distantes et donc de la constitution d'une mosaïque « cohérente » basée sur le tri et choix adaptés des multiples sens possibles. Dans un article encore plus récent (1994), Beeman et col. confortent leurs conclusions sur la supériorité de l'hémisphère droit dans les opérations sémantiques nécessitant une activation dans un domaine de significations plus vaste. Selon eux, le maintien ou la restauration de la cohérence d'un texte est due à un codage large qui correspond à un cumul d'activations sémantiques où toutes les représentations possibles seraient candidates, avant d'être spécifiquement retenues. Beeman attribue à l'hémisphère droit cette fonction de codage large et à l'hémisphère gauche une fonction de sélection fine. Les deux hémisphères travailleraient conjointement, surtout dans les cas de matériel linguistique complexe. L'hémisphère droit n'aurait pas à participer aux opérations de décodage littéral, mais interviendrait dans la gestion de l'ambiguïté, de la métaphore, de la connotation, des données contextuelles, du maintien de la cohérence et bien sûr des inférences.

Sur la question concernant la nature des perturbations des CLD dans la communication, S. Faure (1993) fait apparaître que la plupart des équipes qui se sont penchées sur le problème concluent à une difficulté d'accès au système de traitement de l'information plutôt qu'à un déficit du système lui-même (Gagnon, Goulet, Joannette 1989). C'est en opposant les processus automatiques et les processus contrôlés et conscients que les auteurs pourraient expliquer l'hétérogénéité des résultats obtenus dans différentes tâches linguistiques (Brownell et col 1986, Molloy et col 1990, Weylman et col 1989, Roman et col 1987, Joannette et col 1988). En effet, les CLD ne montreraient pas de déficits dans les traitements linguistiques de bas niveau et commenceraient à avoir des problèmes dès qu'ils doivent déployer des stratégies cognitives nécessaires au traitement d'une information complexe.

Combinaison des informations multiples, utilisation d'un élément organisateur de la tâche, mémoire tampon, attention sont les mécanismes en cause dans les épreuves qui requièrent un effort stratégique et c'est bien dans ce cadre que l'on constate des déficits chez les CLD. La notion de « rigidité cognitive » est souvent évoquée dans la description du fonctionnement des CLD, mais elle n'a pas, jusque là, fait l'objet de travaux expérimentaux spécifiques. S. Faure a également le mérite de mettre en avant les difficultés méthodologiques dès que l'on dépasse le stade de la description et que l'on cherche à élaborer des modèles cognitifs. Par ailleurs, elle insiste particulièrement sur la nécessaire prise en compte des variations interindividuelles (voire intra-individuelles) quand on essaie d'expliquer des opérations forcément multi-factorielles et vraisemblablement de haut niveau cognitif.

En conclusion, il semble que toutes les dernières recherches s'accordent à dire que les difficultés des cérébrolésés droits concernent un matériel linguistique complexe, dans lequel tout n'est pas explicite. Les difficultés apparaissent lorsque le « calcul interprétatif » du texte repose sur un processus inférentiel qui doit gérer des informations plus ou moins contradictoires ou peu prévisibles. L'intégrité du système linguistique de base est loin d'être suffisante et une coopération entre les deux hémisphères serait requise dans la gestion des inférences : on doit considérer dorénavant l'existence d'un processus cognitif de haut niveau mettant en jeu des opérations « transversales », non linguistiques et non spécifiquement affectées à l'un ou l'autre des hémisphères.

3. MATERIEL ET METHODES

3.1. LES OBJECTIFS

« Les essais qui ont été tentés de construire un modèle du langage sans relation aucune au locuteur ou à l'auditeur et qui hypostasient ainsi un code détaché de la communication effective, risquent de réduire le langage à une fiction scolastique. » R Jakobson.

Les origines de la neuro-psycho-linguistique classique ont été complètement déterminées par les tendances dominantes de l'époque et les recherches concernant la pathologie du langage sont restées de nombreuses années asservies au modèle exclusif et restrictif du code. Or, l'étude des phénomènes pathologiques est d'abord une observation des manifestations de surface (performance), que nous considérons comme déviantes par rapport à une norme établie qui correspond au modèle de compétence. Il y a là un hiatus épistémologique qu'il convient de relever si l'on ne veut pas, comme le dit si bien Jakobson, que notre science prenne des allures de « science-fiction ».

Cette mise en garde prophétique a bien heureusement été entendue par de nombreux chercheurs. Cependant, il semble bien qu'il existe un paradoxe inhérent à la notion de complexité. En effet, plus l'objet d'étude franchit les frontières disciplinaires, plus ces frontières se figent et se marquent avec insistance. Ainsi, chacun, dans sa tour d'ivoire consent à partager l'objet d'étude avec les territoires voisins, mais rares sont ceux qui passent la douane pour visiter le pays étranger. Faut-il croire que le risque est trop grand d'y perdre, si ce n'est son âme, peut-être ses repères et en tout cas ses garanties d'authenticité dans la spécialisation.

Ainsi, le premier objectif de notre démarche serait de laisser défiler les effets positifs d'un voyage interdisciplinaire, d'une errance au-delà des frontières établies et de voir émerger les rêveries de cette promenade salutaire.

Nous essayons donc de nous situer au carrefour de quatre routes déjà largement tracées : celles de la pragmatique, celle de la psycholinguistique, celle de la psychologie cognitive et enfin celle de la neuropsychologie. On conçoit sans peine qu'un des domaines communs à ces différentes disciplines puisse être le langage considéré non plus comme un code univoque et figé, mais comme une fonction supérieure spécifique à l'humain et qui serait, en ce sens, assimilable à la création.

Nous avons choisi de saisir cette activité au moment où, devant la partition déjà écrite, le musicien pourra donner presque libre cours à son interprétation, interprétation qui sera d'autant plus réussie que ses compétences techniques seront grandes.

Il convient donc de prendre en compte les données théoriques de la pragmatique, celles de la psycholinguistique et celle de la psychologie cognitive pour mettre en place un protocole d'étude qui nous permettrait d'analyser les résultats obtenus par des sujets cérébro-lésés dans la résolution d'inférences.

Les différentes études déjà réalisées en neuropsychologie, qui portent sur l'analyse discursive en général et sur le thème des inférences en particulier, s'accordent à dire que les sujets cérébro-lésés (en particulier les cérébro-lésés droits) montrent des performances qui sont peu différentes des sujets contrôles quand la résolution des épreuves ne réclame pas un traitement de haut niveau. C'est pourquoi, nous avons choisi de ne pas proposer un ensemble d'items homogènes sur le plan de la difficulté. Nous pensons ainsi mettre en évidence une corrélation entre les difficultés des sujets lésés et la complexité de la tâche.

Par ailleurs, une étude récente portant sur les modalités de passation des épreuves de résolution d'inférences (Harden, Cannito, Dagenais, 1995) montre que les performances des sujets CLD sont proches de celles des sujets contrôles quand la présentation du matériel linguistique est orale. En revanche, une présentation écrite semble accentuer les différences entre sujets témoins et CLD qui révèlent alors, de façon plus nette, leurs difficultés. Nous choisirons pour l'étude une présentation écrite que les sujets liront à haute voix au moins une fois et en lecture silencieuse ensuite s'ils le désirent. Cette option a le mérite de mettre entre parenthèses les difficultés inhérentes à une mauvaise rétention mnésique.

Nous posons, au départ de l'étude, que les sujets (qu'ils appartiennent au groupe contrôle ou non) ne présentent pas de déficits dans le traitement strictement linguistique des textes. Le décodage littéral des phrases ne leur pose a priori pas de problème. C'est pourquoi, afin de ne pas introduire de biais dans l'analyse du processus inférentiel, nous éliminons d'emblée tout matériel qui pourrait contenir une ambiguïté lexico-sémantique au niveau du strict décodage linguistique.

Le contexte situationnel et ses effets dans la communication sont des notions chères à la pragmatique. Etant données les exigences d'une méthodologie expérimentale, nous ne pouvons nous cantonner à un aspect descriptif de la communication en situation naturelle. Nous sommes contraints de mettre les sujets dans une situation artificielle en leur proposant une tâche à réaliser à partir d'un matériel linguistique imposé de l'extérieur. Ainsi, il faudra bien tenir compte des effets de la situation de test sur l'ensemble des réponses obtenues. Par ailleurs, les textes proposés induisent un autre contexte, l'espace référentiel, dans lequel les sujets lecteurs coopérants doivent se transposer s'ils consentent à se plier à la tâche de résolution d'inférences à partir de la compréhension des énoncés

qu'on leur fournit.

Ainsi, les contraintes expérimentales sont quelquefois paradoxales puisqu'elles nous incitent à neutraliser des effets que, par définition nous cherchons à mettre en évidence. Il nous faudra donc admettre que les résultats obtenus sont plus le reflet de ce qui se passe en situation contrôlée et qu'une étude sur la résolution d'inférences en situation naturelle de communication interactive nous amènerait à des conclusions peut-être différentes.

Nous nous consolerons de cette impasse méthodologique en disant que les sujets testés, faute d'être interactants, sont finalement dans la position du lecteur dont l'objectif est d'organiser puis de comprendre les informations qui arrivent de l'extérieur, afin de les interpréter.

3.2. LE PROTOCOLE

Nous avons choisi de tester les capacités de gestion des inférences sur le versant de la réception, à partir d'un matériel verbal. Etant donnés les multiples facteurs para-verbaux intervenant dans la communication orale (mimiques, prosodie notamment), facteurs qui ne sont pas facilement contrôlables à ce niveau d'analyse, et dont l'impact n'est pas à négliger surtout si l'on a affaire à des sujets cérébro-lésés droits, nous avons opté pour un protocole écrit que les sujets pourront lire eux-mêmes. Nous avons créé intégralement un matériel original qui pourrait correspondre à l'ensemble de nos exigences et de nos hypothèses. Ce protocole original comprend deux parties : la **série A** et la **série B**.

Par ailleurs, nous avons recruté dans les batteries d'évaluation neuro-psychologique, les épreuves qui nous paraissaient pertinentes dans le cadre de notre étude.

3.2.1. PROTOCOLE ORIGINAL : « SERIE A »

3.2.1.1. PRESENTATION GENERALE

Il s'agit d'un ensemble de textes assez courts de trois ou quatre propositions. Ces textes mettent en scène des interlocuteurs ou décrivent une interaction verbale. Quelques uns sont constitués de propositions affirmatives définissant une situation, d'autres ressemblent à des énoncés de problèmes. Dans chacun de ces textes, le contenu informatif est doublement représenté : par les propositions formulées explicitement (littéralement) dans l'énoncé et également par les informations implicites, obtenues par le calcul interprétatif du récepteur (lecteur). Il s'agit donc d'évaluer la compréhension de ce contenu informatif par les sujets testés. Cette évaluation se fera à partir des réponses que font les sujets à des questions qu'on leur pose à propos de chacun des textes. Les questions font suite à la lecture du texte. Elles sont également présentées sous une forme écrite et elles seront lues par le sujet lui-même. Ce sont des questions fermées auxquelles le sujet peut répondre par « oui », « non », ou « je ne sais pas ». Les questions posées visent donc à rendre compte de la compréhension du texte par le sujet. Elles sont de 5 types différents :

- questions portant sur les informations **explicites** inscrites dans le texte.

- questions appelées **distracteurs** qui portent sur le texte, mais auxquelles le sujet devrait répondre « je ne sais pas » car les informations demandées ne sont pas contenues dans le texte ni de manière explicite, ni de manière implicite.
- questions portant sur la gestion des inférences strictement basées sur la **logique** formelle, à partir des propositions formulées dans le texte.
- questions portant sur la gestion des inférences basées sur des éléments liés au **contexte** de l'énoncé. Les données pragmatiques (statut des interlocuteurs, lois conversationnelles, etc...) doivent être prises en compte pour répondre aux questions posées.
- questions portant sur la gestion des inférences basées sur un calcul interprétatif mettant en jeu à la fois les facultés de logique et la capacité à contextualiser.

3.2.1.2. VALIDATION DE LA SERIE A DU PROTOCOLE

1/ Méthodologie :

Etant donnée l'originalité de l'étude et l'absence de batterie déjà étalonnée correspondant à nos recherches, il fallait normaliser les résultats et valider la pertinence d'un tel protocole auprès d'une population témoin représentative de notre société. Un premier protocole a été constitué et soumis à 180 personnes réparties en 3 catégories d'âge : de 20 à 34 ans, de 35 à 54 ans, de 55 à 75 ans. Chaque tranche d'âge est encore subdivisée en deux classes de niveaux socioculturels : moins de 9 ans d'études (jusqu'au niveau BEPC) et au-delà de 10 ans d'étude (à partir du niveau de seconde). Nous avons donc constitué six groupes de 30 personnes chacun.

Il s'agit d'adultes ne présentant ni trouble neurologique, ni psychiatrique, que nous avons sélectionnés dans une consultation de médecine générale ainsi que dans notre entourage. Ces personnes se sont prêtées à l'étude volontairement, sans contrainte et sachant que leurs résultats resteraient anonymes. Nous avons mis les sujets dans les conditions du test : sans limite de temps et sans intervention extérieure pour les aider.

Le premier protocole comprenait 42 textes à lire, dont un exemple. A la suite de chaque texte, 4 questions fermées étaient posées. L'ordre des questions était le même pour tout le monde. L'ordre des textes également. Le testeur n'intervenait que dans le cas où le sujet omettait de répondre à une question et pour faire respecter l'ordre de passation. En effet, le sujet disposait de l'ensemble du protocole, du début à la fin de la passation et pouvait revenir au texte autant de fois qu'il le désirait avant de répondre à une question, mais chaque texte et les questions le concernant étaient traités dans

l'ordre prévu.

Pour les questions portant sur l'information **explicite** ainsi que celles basées sur la **logique** formelle, on pouvait d'emblée évaluer les réponses. En effet, ces dernières peuvent être considérées comme justes ou fausses, si l'on tient compte uniquement des règles syntactico sémantiques et des règles du raisonnement déductif.

Pour les trois autres types de questions (**distracteurs**, **pragmatiques** et **autres**), les réponses dépendaient donc d'un calcul interprétatif de la part des sujets lecteurs. Chacun d'eux pouvait répondre dans certains cas aussi bien « oui », « non » que « je ne sais pas », sans que l'on puisse a priori assurer qu'il s'agissait d'une « mauvaise » réponse. En effet, à partir du moment où une interprétation pouvait être argumentée en respectant les lois de la logique et les lois linguistiques, même si elle était jugée hautement improbable, elle ne pouvait être sanctionnée d'emblée comme réponse erronée. C'est pourquoi, l'étape de validation était si importante. En effet, nous avons admis comme hypothèse qu'une grande majorité de personnes testées répondrait de façon homogène aux questions posées, en faisant donc le calcul interprétatif le plus vraisemblable par rapport aux données du texte. C'est sur ce critère d'homogénéité des réponses des 180 personnes au premier protocole, que nous avons fondé notre normalisation, validé ou non textes et questions et basé notre jugement sur le caractère adapté ou non (faute de dire juste ou faux) des réponses.

2/ Résultats de la validation :

Après la première passation avec les 180 personnes, 4 textes sur les 41 proposés seront totalement remaniés du fait de leur manque de pertinence et d'homogénéité dans les résultats obtenus. Il reste 37 textes (donc 148 questions) que nous cherchons à évaluer.

a) Questions dont les résultats donnent un taux d'homogénéité identique ou peu variable d'un groupe à l'autre :

QUESTIONS A pour lesquelles on obtient un pourcentage de réponses homogènes de 90 % et plus, pour chacun des six groupes. Ces questions sont au nombre de 47 sur 148. On considère que ces questions sont « au dessus de tout soupçon » quant à leur pertinence puisque chacun des groupes a choisi la réponse attendue dans plus de 90 % des cas. On les préservera le plus possible dans le protocole définitif.

QUESTIONS B pour lesquelles il existe une homogénéité de réponses à l'intérieur de chacun des six groupes de moins de 80 %. Ces questions sont considérées comme posant problème à

l'ensemble de la population, donc remises en cause pour le protocole définitif. Elles seront le plus souvent supprimées ou remaniées de façon à être plus pertinentes pour l'ensemble de la population. Ces questions sont au nombre de 19 sur 148.

b) Questions pour lesquelles il n'existe pas le même taux d'homogénéité d'un groupe à l'autre.

QUESTIONS C pour lesquelles le pourcentage des réponses est homogène à plus de 80 % pour chacun des groupes mais oscille entre 80 et 100 % selon le groupe. Le taux d'homogénéité est tout de même assez élevé dans chacun des groupes et relativement cohérent d'un groupe à l'autre. 42 questions sur les 148 rentrent dans cette catégorie. Ces questions sont considérées comme correctes et seront conservées pour la plupart.

QUESTIONS D pour lesquelles le taux d'homogénéité oscille entre 0 et 100 % d'un groupe à l'autre. Il s'agit de toutes les questions restantes, à savoir 40 questions. Il convient d'analyser ces questions une par une en comparant les réponses des 6 groupes de notre population de référence.

Parmi ces 40 « questions D » où l'on a un manque d'homogénéité d'un groupe à l'autre, il est intéressant de voir dans quel sens les résultats varient. Dans une très grande majorité de questions (35 sur 40), il s'avère que les groupes de niveau socioculturel plus élevé donnent la réponse attendue plus souvent (les réponses sont donc plus homogènes) que les groupes de niveau socioculturel faible.

Si l'on compare les sujets âgés et les sujets d'une tranche d'âge intermédiaire, on constate que les réponses sont plus homogènes chez les sujets plus jeunes pour 29 questions sur 40.

Il est intéressant de constater que certaines questions dans la catégorie D entraînent de très grandes différences dans les réponses d'un groupe à l'autre. On obtient notamment plus de 33 % de différence pour *Audi 2* si on compare les résultats de l'ensemble des niveaux socioculturels supérieurs à ceux de l'ensemble des niveaux socioculturels moins bons. De même on obtient à cette même question 32 % de différence entre sujets d'une tranche d'âge moyenne et sujets plus âgés.

3/ Transformations de la série A du protocole :

Suite à ces résultats, le protocole devait subir des transformations. Nous avons recréé de toutes pièces 4 textes qui remplacent les 4 supprimés d'emblée. Nous avons donc à nouveau 41 textes. Nous décidons d'alléger l'ensemble du protocole A en supprimant une question par texte. D'autre part, nous remanions un certain nombre de questions qui n'étaient apparemment pas

pertinentes : ce sont celles qui montrent un faible taux d'homogénéité à l'intérieur d'un ou plusieurs groupes, et d'un groupe à l'autre, à savoir certaines questions appartenant à la catégorie D et les questions pour lesquelles l'ensemble des groupes répond d'une manière plutôt contraire à notre attente, à savoir certaines questions de la catégorie B.

QUESTIONS CONSERVEES : il s'agit de la plupart des questions de la catégorie A et de la catégorie C à savoir celles qui obtiennent un pourcentage de réponses justes supérieur à 80 % dans chacun des groupes. Elles sont au nombre de 39 dans la catégorie A et 33 dans la catégorie C. Nous décidons de conserver 5 questions de la catégorie B et 22 questions de la catégorie D alors que les pourcentages de réponses ne sont pas forcément conformes à notre attente. Il convient d'expliquer les raisons du maintien de ces questions telles quelles.

Dans certains cas, il s'agit de questions portant sur l'**explicite** ou sur un raisonnement **logique** et nous pouvons affirmer que les sujets se trompent quand ils ne répondent pas de la manière attendue: *Pêche 1, Plombier 1, Sophie 2, Film 3, Louis 3, Elèves 1*.

Dans d'autres cas, nous considérons après analyse citée plus haut, que le critère de complexité intervient très certainement en premier lieu pour expliquer le manque d'homogénéité dans les résultats. En effet, la moyenne des réponses attendues est nettement plus forte dans les groupes à haut niveau socioculturel que dans les autres groupes. Les réponses les moins homogènes se trouvent dans les groupes à niveau socioculturel bas, et donc on peut penser qu'elles sont plus difficiles, le contraste étant évident d'un groupe à l'autre : *Pêche 3, Karine 1, Karine 3, Audi 2, Audi 3, Sophie 1, Huguette1, Député 3, Muriel 2, Florence 2, Clément 1*. Il convient de dire que les 6 questions citées ci dessus, (questions de logique ou explicites) montrent la même disparité de résultats selon qu'il s'agit du groupe de niveau élevé ou de l'autre.

Parmi les questions conservées, on trouve celles dont les résultats n'atteignent pas un taux d'homogénéité de 80 % mais en sont proches dans un des groupes alors que les autres groupes donnent des réponses homogènes à plus de 80 % : *Pierre 3, Député1, Isabelle 2, Julie 2, Muriel 1*.

Nous conservons telles quelles 5 questions : *Vase 3, Karl 2, Aline 1, Aline 3, Robert 3*, alors que nous ne pouvons trouver aucun critère objectif de validation. En revanche, nous jugeons malgré tout qu'elles conservent un intérêt pour l'étude.

QUESTIONS SUPPRIMEES : chaque texte serait donc suivi de 3 questions au lieu de 4. Nous avons supprimé d'abord les questions qui montraient un petit taux d'homogénéité au sein des groupes. Il s'agit de questions appartenant à la catégorie B qui étaient au nombre de 20 et de

questions de la catégorie D qui étaient au nombre de 40. Parmi les 20 de la catégorie B, nous en supprimons 6 et parmi les 40 de la catégorie D, nous en supprimons 15. 8 questions de la catégorie A sont supprimées du fait d'un effet plafond possible. 8 questions de la catégorie C sont supprimées pour des raisons diverses.

QUESTIONS REMANIEES : nous avons dû remanier les questions pour lesquelles les pourcentages de réponses « justes » étaient trop hétérogènes sans explication autre que celle d'une non pertinence de la question. Il s'agit des questions de la catégorie B et de celles de la catégorie D qui n'ont pas été supprimées ni conservées telles quelles. Elles sont au nombre de 11 (8 de la catégorie B et 3 de la catégorie D).

Récapitulatif des transformations du Protocole.

QUESTIONS	CONSERVEES	SUPPRIMEES	REMANIEES
Catégorie A 47	39	8	0
Catégorie B 19	5	6	8
Catégorie C 42	34	8	0
Catégorie D 40	22	15	3
TOTAL 148	100	37	11

Après suppression, remaniements ou rajouts de textes ou de questions, nous nous trouvons donc avec un nouveau protocole. Ce dernier a évidemment beaucoup de points communs avec le précédent mais il s'en distingue aussi. Il se compose de 41 textes plus un exemple (4 textes ont été complètement supprimés et remplacés par rapport au premier protocole). Chaque texte est suivi de 3 questions (au lieu de 4). Les modifications par rapport au premier protocole sont à nouveau soumises à la même population de 180 personnes (plus de 3 mois plus tard). On a 4 nouveaux textes avec leur 3 questions plus 11 questions remaniées portant sur les textes identiques à la première passation. Au total, 23 questions nouvelles portant sur un ensemble de 16 textes (4 nouveaux plus 12 de l'autre protocole) à évaluer. Sur ces 23 nouvelles questions, 6 rentrent dans la catégorie A, et 5 répondent aux critères d'homogénéité à l'intérieur de chacun des groupes et d'un groupe à l'autre avec moins de 20 % d'erreurs (catégorie C). Pour les autres questions, il subsiste une grosse différence entre les niveaux socioculturels élevés et les niveaux socioculturels bas dans la plupart des cas (9 sur 12). 3 questions semblent non pertinentes pour l'étude étant donnés les résultats trop disparates. *Plombier 3, Joëlle 3, Grange 2*.

En résumé, l'ensemble des questions du protocole donne des réponses homogènes au moins dans les groupes de niveau socioculturel élevé. Seules les questions *Vase 3, Plombier 3, Karl 2*,

Aline1, Aline 3, Robert 3, Joëlle 3, Grange 2 (8 questions) sont conservées alors qu'elles n'obtiennent pas les scores de validation souhaités. Ces 8 questions obtiennent un pourcentage d'erreurs de plus de 20% dans au moins un des 6 sous groupes et la différence des scores obtenus par chacun d'eux n'est pas favorable au niveau socioculturel élevé. auprès de nos 180 personnes témoins.

3.2.1.3. PRESENTATION DU PROTOCOLE DEFINITIF SERIE A

Elle comprend **41 textes** composés de deux, trois ou quatre propositions au plus. Chaque texte est suivi de 3 questions qui visent à évaluer le processus de compréhension. Chaque texte contient une ou plusieurs inférences qu'il conviendra de résoudre afin de pouvoir répondre aux questions.

Les inférences sont de deux types :

- soit purement **logiques**, faisant appel à un processus de déduction. Les réponses aux questions portant sur ce type d'inférences peuvent être considérées comme justes ou fausses,
- soit interprétatives, faisant appel à un processus de **contextualisation** à travers la recherche de la cohérence interne du texte. Les réponses aux questions portant sur ce type d'inférences sont prévisibles mais n'ont pas la même valeur de vérité que pour les formes logiques. Aussi faut-il se référer à une notion de probabilité pour évaluer le caractère adapté ou non de la réponse.

Il existe également des questions qui portent sur la compréhension du texte **explicite** et des questions **distracteurs**. Pour ces dernières, les sujets devraient normalement répondre « je ne peux pas savoir ». En insérant ces questions « distracteurs », nous avons voulu éviter dans un premier temps un choix binaire (oui/non). D'autre part, cette troisième alternative nous permettra de déterminer la propension qu'ont certains patients à vouloir à tout prix rentrer dans une démarche explicative ou associative pour ne pas s'avouer impuissants à comprendre.

A la suite de la validation, nous pouvons assurer, après une première comparaison des résultats des groupes à niveau socioculturel élevé et les autres, que certaines questions sont manifestement plus difficiles à traiter que d'autres. En effet, une première analyse des différences entre les 6 groupes permet de mettre en évidence une « supériorité » des groupes à haut niveau culturel, se traduisant par une concordance meilleure avec nos attentes concernant les réponses aux

questions posées. La pertinence de nos items peut être remise en cause, mais il convient de prendre en compte très précisément les critères de sélection et de classement de notre population. En conséquence, plutôt que d'éliminer systématiquement les questions ne donnant pas les scores escomptés, nous préférons essayer d'établir une échelle de difficulté qui reposera sur deux critères : les résultats obtenus par l'ensemble de la population tous niveaux et tous âges confondus et les différences entre les résultats de la population à plus haut niveau socioculturel et ceux de la population à moins haut niveau socioculturel.

Il nous semble que plus le pourcentage d'erreurs est élevé pour une question, et plus celle-ci a été difficile à traiter. Cette hypothèse devrait être confirmée par la comparaison des résultats cumulés des trois groupes de niveau socioculturel élevé avec ceux des trois groupes de niveau socioculturel plus bas. La différence devrait être d'autant plus significative que la question est difficile.

1/ Différentes catégories de questions :

a) Explicites y compris présupposés (au nombre de 21) :

On est ici au premier niveau de représentation du modèle de Kintsch et Van Dijk (structure de surface). Il s'agit pour le sujet, de comprendre des paraphrases ou, de faire une espèce de traduction littérale de l'énoncé du texte. Il n'existe pas, à notre sens, de raisonnement inférentiel à faire pour répondre à ce type de questions. Toutefois, il convient pour le sujet de sélectionner l'information explicite de l'énoncé et d'admettre qu'elle est formulée autrement, sans nécessité d'ajouter un élément supplémentaire au contenu propositionnel strict. On peut discuter pour certains items de leur degré respectif d'explicitation par rapport au taux de présupposition, voire d'inférences. En effet, pour certains d'entre eux, il s'agirait presque des inférences instrumentales dont parlent certains auteurs («elle s'est coupée en épluchant ses légumes » implique la présence d'un couteau même si le mot n'a pas été prononcé). Pour l'étude, nous choisissons de les ranger dans les contenus informatifs explicitement formulés, dans la mesure où aucune argumentation logique qui respecterait les règles syntaxiques ne pourrait contredire ce contenu informatif.

Vase 1 : Il s'agit d'un présupposé. On joue sur la formulation de la restriction « je n'ai plus que... » qui présuppose que j'avais davantage auparavant mais que ce n'est plus le cas.

Catherine 1 :. Présupposé simple

Pêche 2 : Même règle syntaxique que pour *Vase 1* « ne... que... » qui veut dire « rien d'autre ».

Katia 1 : Prendre un kg, c'est grossir.

Audi 1 : Le terme « option » renvoie à la notion de « certains et pas tous ». A noter qu'il ne semble pas évident pour toutes les catégories d'âge et de niveau socio culturel.

Nadine 3 : Simplement dit autrement.

Jacques 3 : Il s'agit également d'une paraphrase : « D'habitude » = « en temps normal », « ne pas bégayer » = « ne pas avoir de troubles d'expression ».

Gérard 2 : Avoir 30 ans, c'est être jeune (il s'avère que ce n'est pas évident pour tout le monde).

Enquête 1 : Simplement traduit : « se disputer souvent » c'est avoir des rapports non détendus.

Damien 3 : Il faut savoir que la majorité est à 18 ans.

Lola 3 : Il faut connaître le terme « immigrer » et faire une inférence « instrumentale ». Pour immigrer il faut être étranger d'origine.

Willy 2 : Inférence « instrumentale »; ne pas avoir de chances au jeu entraîne le fait qu'on ne gagne pas et vice et versa.

Député 1 : Présupposé qui semble discutable après expérimentation.

Isabelle 1 : Hier = récemment.

Muriel 3 : Transposition de « j'ai été obligée » qui présuppose qu'elle aurait préféré autre chose.

Chat 2 : Transposition simple de deux propositions en une seule.

Louis 1 : Traduction littérale en utilisant une paraphrase qui joue sur « plus et moins » avec utilisation d'antonymes.

Lucien 2 : Nécessite une bonne gestion du pronom anaphorique qui est possible si l'on tient compte de l'enchaînement des propositions explicites. L'ambiguïté du pronom anaphorique est compensée par la clarté du contenu du texte.

Aline 2 : Une audition pour un rôle n'est normalement pas un concours de beauté mais d'aucuns peuvent prétendre qu'il faut être belle pour interpréter certains rôles. On aurait pu le mettre en distracteur.

Robert 1 : Nécessité de bien lire « hier », donc d'être attentif à tous les mots.

Classe 2 : Il y a un enfant brun, donc ils ne sont pas tous blonds.

Sur les 21 **explicites**, il existe des niveaux de difficultés différents qui reposent sur des critères

variés : attention à tous les mots, difficulté sémantique (immigrer, option), présupposés plus ou moins directs, forme syntaxique spécifique qui devient marqueur sémantique, pronoms anaphoriques etc...

Seuls, *Député 1*, *Muriel 3* et *Aline 2* donnent un pourcentage d'erreurs de plus de 10 % si l'on prend les résultats de l'ensemble des 180 sujets. Les autres items **explicites** semblent résolus sans grande difficulté par la grande majorité des sujets de notre population, quelle que soit la catégorie concernée.

Comparaison des résultats des 90 sujets de niveau socioculturel élevé et des 90 sujets de niveau socioculturel bas pour les items « explicites » difficiles.

	Tous les sujets	Sujets haut niveau	Sujets bas niveau	X ²
<i>Député 1</i>	36 erreurs	16 erreurs	20 erreurs	0,56 ns
<i>Muriel 3</i>	22 erreurs	9 erreurs	13 erreurs	0,83 ns
<i>Aline 2</i>	34 erreurs	16 d'erreurs	18 erreurs	0,15 ns

Le taux d'erreurs de l'ensemble de la population sur ces trois questions ne dépasse pas 20 %. Par ailleurs, on ne note pas de différence significative entre les résultats des sujets à haut niveau socioculturel et les autres.

b) Logiques stricts : (au nombre de 17)

Ce sont donc les questions qui font appel au raisonnement formel. Les réponses sont théoriquement justes ou fausses et aucune tentative de justification de réponse fausse n'est valide. Le calcul n'est que logique. Si l'on tient compte de la valeur de vérité des propositions de l'énoncé, on doit déduire la vérité des propositions contenues dans les questions. Le calcul logique ne repose pas toujours sur la même stratégie selon les items. Il est plus ou moins difficile et demande une, ou plusieurs étapes, selon les cas.

De notre point de vue, quel que soit le contexte dans lequel les propositions sont émises, les questions que nous avons retenues comme « **logiques** » n'admettent qu'une réponse et ne souffrent pas d'une argumentation divergente, pour peu que l'on respecte la loi de coopération et celle de sincérité.

Catherine 2 : Comparaison terme à terme qui serait simple s'il n'y avait une contradiction interne à l'énoncé, contradiction apparente que le sujet doit résoudre pour répondre à la question (« très pénible mais plus sage qu'un autre » = « pas très sage »).

Pêche 1 : Déduction stricte basée sur deux propositions affirmatives de type syllogisme :
prémisse 1 : tous les poissons que j'ai pêchés sont des truites, prémisse 2 : j'ai mangé un

poisson qui n'est pas une truite. D'où la conclusion : le poisson que j'ai mangé ne vient pas de ma pêche.

Plombier 1 : Basé sur un calcul comparant deux éléments. Il existe une difficulté supplémentaire dans la présentation de la question qui reprend les deux éléments en inversant l'ordre de présentation.

Plombier 2 : Calcul d'une différence à partir de deux propositions.

Marie 1 : Comparaison de trois éléments deux à deux.

Marie 3 : Comparaison de deux éléments avec inversion de présentation entre énoncé et question.

Katia 2 : Déduction reposant sur deux prémisses dont l'une doit être transposée pour les besoins du raisonnement : « je mange moins si je connais beaucoup de monde » implique que « je mange plus si je connais peu de monde ». Il convient également d'ajouter le présupposé qui consiste à penser que le fait de grossir est la conséquence du fait de manger.

Sophie 2 : Joue sur l'emploi du conditionnel passé avec double négation. Il convient de bien respecter les lois syntaxiques du conditionnel avant tout et cet item pourrait être taxé d'explicite. Nous le conservons dans les « logiques » du fait de la complexité de l'énoncé du texte.

Damien 2 : Énoncé à trois propositions qu'il faut associer en les reformulant par un calcul simple.

Lola 1 : Soustraction à partir d'un énoncé à deux propositions.

Lola 2 : Addition à partir de deux propositions.

Film 1 : Différence (soustraction) entre deux propositions. Difficulté reposant sur l'énoncé de la question qui reprend le même chiffre que dans l'énoncé mais pour une proposition autre.

Film 2 : Transposition des minutes en heures.

Chat 3 : Forme syllogistique à deux prémisses. Tout x (et uniquement x) qui implique y donne y implique x .

Willy 3 : Même raisonnement logique que pour Katia 2, sans transposition.

Louis 3 : Comparaison de quatre éléments terme à terme à partir de trois propositions.

Elèves 1 : « **Tous les** enfants bruns de cette classe sont bons élèves » est compris en logique naturelle comme « **seuls les** enfants bruns de cette classe ». Il y a un conflit entre le raisonnement de logique pure (pour nous, le bon) et l'interprétation par une logique naturelle, à notre avis erronée.

Sur les 17 questions « logiques », 11 sont résolues sans problème par une majorité des sujets (moins de 10 % d'erreurs dans l'ensemble de la population). Six questions posent des problèmes à l'ensemble de la population.

Comparaison des sommes d'erreurs chez les sujets à niveau socioculturel haut et les autres sur les items « logiques » difficiles.

	tous les sujets=180	sujets à niveau socio- cul élevé = 90 sujets	sujets à niveau socioculturel bas = 90 sujets	X ²
<i>Pêche 1</i>	29 erreurs	7 erreurs	22 erreurs	9,25
<i>Plombier 1</i>	31 erreurs	11 erreurs	20 erreurs	3,16 ns
<i>Sophie 2</i>	37 erreurs	17 erreurs	20 erreurs	0,31ns
<i>Film 1</i>	31 erreurs	13 erreurs	18 erreurs	0,97 ns
<i>Louis 3</i>	32 erreurs	11 erreurs	21 erreurs	3,81
<i>Elèves 1</i>	68 erreurs	26 erreurs	42 erreurs	6,05

La question *Elèves 1* pose problème à chacun des deux groupes avec toutefois un gros contraste entre les réponses des groupes à niveaux socioculturels élevés et les autres. Les items *Pêche 1*, *Plombier 1*, *Sophie 2*, *Film 1* et *Louis 3* obtiennent des scores bien meilleurs que la question *Elèves 1* avec, pour chacun d'entre eux, des différences entre les sujets à haut niveau socioculturel et les autres. On retient une différence significative entre les résultats des sujets à haut niveau socioculturel et les autres sur 3 items : *Pêche 1*, *Louis 3*, *Elève 1*.

c) Distracteurs : (au nombre de 24)

Ce sont donc des questions auxquelles le sujet doit normalement répondre « je ne sais pas, peut-être » puisque l'information demandée n'est pas contenue dans le texte, ni explicitement, ni implicitement. Nous avons 24 questions de ce type qui sont conçues pour éviter un choix binaire mais également pour orienter (en les piégeant) les sujets sur une éventuelle explication à laquelle ils n'auraient probablement pas pensé spontanément. Il s'agit d'une façon de voir à quel point les sujets se laissent détourner d'une approche interprétative qu'ils ont faite en lisant, et comment ils adhèrent à une autre éventualité. On juge leur capacité à rentrer dans une explication incohérente. On met en

évidence leur éventuelle soumission à la question et leur malléabilité, mais aussi leur capacité à modifier leur argumentation initiale. On évalue à la fois leur dépendance à un jugement tiers auquel ils adhèrent, et à la fois leur flexibilité dans le jugement. En fait, cette catégorie de questions peut révéler le manque d'assurance et de détermination des sujets lecteurs. Chaque distracteur les incite à trouver une cause ou une conséquence plausible de l'information que l'on donne, et fonctionne sur un processus d'induction. Cependant le lien que l'on peut établir entre le distracteur et les informations du texte n'est en principe pas nécessaire, mais contingent. Tout au plus, il atteint un degré de plausibilité mais en aucun cas ne peut avoir une valeur de vérité. C'est pourquoi les sujets devraient répondre « peut-être » et non pas « oui » ou « non ». Ces items ont la caractéristique double, d'une part de ne pas entraîner de réponse sûre, d'autre part d'induire une explication possible (plus ou moins plausible) du contenu de l'énoncé. Des réponses par « oui » ou « non » à des questions distracteurs peuvent être considérées comme des réponses inattendues mais légitimes : elles trouvent en général leur justification dans une approche « empirique » et personnalisée des textes.

On fera ici l'inventaire de ces distracteurs en pointant le caractère « légitimable » des réponses oui ou non. Malgré cette relative légitimité, ces réponses sont considérées comme non adaptées et font partie des erreurs.

Pierre 2 : Pierre peut avoir envie d'aller au Canada parce que sa soeur y est.

Plombier 3 : Je fais attention à mes dépenses, je ne suis pas riche, donc j'habite en HLM.

Marie 2 : On compare souvent les âges des frères et soeurs.

Météo 2 : Il pleut donc il peut faire froid.

Karine 1 : Le confort est associé à l'idée de voiture neuve et sûre, donc moins dangereuse.

Nadine 2 : C'est pour aller chez le dentiste que Luc s'est mis en retard.

Loïc 3 : Son bulletin est globalement mauvais et aucune note ne compense l'autre.

Henri 3 : Le parti le plus opposé au FN est peut-être celui des écologistes.

Françoise 3 : Si elle a honte, c'est qu'elle est prostituée.

Rosa 1 : C'est peut-être parce que Rosa n'est pas mariée qu'elle veut plaire aux hommes.

Damien 1 : On ne fera pas entrer les enfants s'ils n'ont pas leur carte d'identité, même s'ils avaient l'âge.

Film 3 : Il est sûrement plus court puisqu'on a envisagé de le mettre sur la même cassette déjà bien remplie.

Willy 1 : Si elle a son mot à dire, c'est peut-être parce qu'elle en a les moyens...

Doris 2 : Si Eric est médecin, pourquoi Sabine ne serait elle pas infirmière?

Huguette 3 : Si Huguette vient chez moi après ses achats c'est peut-être pour me faire un cadeau.

Isabelle 3 : La crémère est honnête, de là à penser que ses prix sont meilleurs qu'ailleurs, il n'y aurait qu'un pas.

Julie 1 : C'est sa couleur (connotation du mot marron) qui le rend moins beau qu'un autre.

Muriel 1 : Si Muriel a été obligée d'acheter à Oullins, c'est peut-être parce qu'elle y travaille.

Chat 1 : S'il miaule uniquement pour des raisons alimentaires, c'est qu'il ne pense qu'à cela.

Louis 2 : Les gens frileux sont souvent ceux qui prennent froid.

Florence 3 : Les idées qui prévalent sur les rapports entre belle-mère et bru peuvent se donner libre cours.

Elèves 3 : S'il n'est pas bon élève, sa mère a peut-être envie de le changer d'école.

Joëlle 3 : Quand on se compare à un autre sur le registre de l'amour, c'est qu'en général on éprouve un sentiment de jalousie.

Grange 2 : Pour être si sensibilisé, il a dû voir l'enfant handicapé.

Sur 24 questions « distracteurs », 8 donnent un taux d'erreurs à plus de 10 % dans l'ensemble de la population:.. *Plombier 3*, *Karine 1*, *Film 3*, *Doris 2*, *Muriel 1*, *Elèves 3*, *Joëlle 3*, et *Grange 2*.

Comparaison des résultats des sujets à haut niveau socioculturel et les autres sur les items « distracteurs » difficiles.

	tous les sujets	sujets à niveau socioculturel élevé	Sujets à niveau socioculturel bas	X ²
<i>Plombier 3</i>	60 erreurs	27 erreurs	33 erreurs	0,90 ns
<i>Karine 1</i>	24 erreurs	9 erreurs	15 erreurs	1,73 ns
<i>Film 3</i>	53 erreurs	20 erreurs	33 erreurs	4,52
<i>Doris 2</i>	30 erreurs	16 erreurs	14 erreurs	0,16 ns
<i>Muriel 1</i>	40 erreurs	18 erreurs	22 erreurs	0,51 ns
<i>Elèves 3</i>	26 erreurs	8 erreurs	18 erreurs	4,50
<i>Joëlle 3</i>	80 erreurs	42 erreurs	38 erreurs	0,36 ns
<i>Grange 2</i>	60 erreurs	31 erreurs	29 erreurs	0,10 ns

Sur les 8 « **distracteurs** » qui semblent poser quelques problèmes à l'ensemble de la population, on ne retient que deux différences significatives entre les deux groupes de niveau socioculturel : *Film 3* et *Elèves 3*.

Sur l'ensemble du protocole, il reste 61 questions qui sont réparties en deux catégories. La première regroupe toutes les questions dont la réponse est basée sur une activité de contextualisation, reposant sur la connaissance des scripts ou schémas d'action. Il s'agit des questions appelées ici « **pragmatiques** ». La deuxième catégorie regroupe les dernières questions dont la résolution réclame à la fois le recours à une contextualisation et à une activité de déduction logique. Ces dernières questions seront surnommées « **autres** ». Elles sont basées sur une activité de contextualisation avec marqueurs de cohérence de différents types (connecteurs, anaphores, conditionnel, temps des verbes, liens associatifs, analogies avec scripts, rapport de cause à effet évidents ou non) et sur des règles de logique.

d) Pragmatiques : (elles sont au nombre de 45)

Les réponses à ces questions sont déterminées par des connaissances portant sur les scripts habituels, les schémas d'actions logiques et cohérents, une contextualisation et le respect des règles discursives.

Vase 3 : La réponse à cette question nous semble liée aux précédentes. Si l'on a compris que je n'avais pas assez d'argent sur moi au moment de l'achat et que c'est la raison pour laquelle je n'ai pas acheté l'objet, on infère théoriquement qu'il ne s'agit pas d'une question de budget global du mois. En effet, au nom du respect de la loi de sincérité et celle de pertinence, la raison évoquée est la bonne. Si l'on accorde un crédit à une autre explication « le budget du mois », c'est qu'on a des doutes sur la bonne foi du locuteur.

Pierre 3 : Il s'agit d'interpréter une motivation personnelle au travers d'une formulation.

Météo 1 : Il y a là un schéma d'action assez classique : je ne prends mon parapluie que s'il risque de pleuvoir. Etant donnée l'association temporelle du bulletin météo et de l'idée du parapluie dans le texte, on peut aisément saisir l'ellipse dans l'énoncé « qui a annoncé de la pluie », et donc répondre à la question.

Météo 3 : Comme pour *Pierre 3*, il s'agit d'interpréter un comportement et une motivation d'un personnage. Ce dernier, Brigitte en l'occurrence, ne se montre pas très original, dans ses actions et démarches.

Karine 2 : La juxtaposition de deux propositions aussi affirmées entraîne forcément l'idée d'un lien entre les deux, même en l'absence du connecteur « car ». Il convient de renverser l'énoncé par une supposition inverse : « si je pars avec Delphine, ma vie est en danger ».

Ensuite, il convient de se référer à un schéma d'action somme toute bien banal où le danger en voiture est lié à la compétence du conducteur.

Karine 3 : Confirme l'interprétation évoquée dans *Karine 2*, avec la prise en compte de la toute première proposition qui doit être pertinente puisqu'énoncée, « je prends ma voiture ».

Katia 3 : Il s'agit d'une inférence « instrumentale » avec mise en situation de l'énoncé. Pour grossir, il faut manger, pour manger dans un cocktail, il faut pouvoir approcher du buffet.

Nadine 1 : Il s'agit d'une requête indirecte typique, énoncée de façon non conventionnelle mais tout à fait admise pragmatiquement. Pour dire à l'autre qu'il est en retard et pour lui demander de se dépêcher, on préserve sa face en lui demandant s'il est conscient de l'heure qui passe. Il s'agit d'une formulation polie bien répertoriée en pragmatique, dont le contenu littéral est un adoucisseur par rapport à sa valeur illocutoire. Il s'agit ici d'une forme de « dérivation allusive » comme le montre la suite de l'échange entre Nadine et Luc.

Loïc 1 : Selon toute vraisemblance, on peut référer à un scénario-type et penser que Loïc a fugué en allant à l'école et ne s'est pas rendu dans l'établissement ce jour là.

Loïc 2 : La loi de pertinence oblige encore une fois à faire un lien entre le bulletin scolaire et la fugue. On se réfère alors au script habituel qui veut qu'un enfant fier de ses notes a plutôt envie de rentrer chez lui pour recevoir des compliments, et vice versa.

Jacques 1 : La dernière proposition de l'énoncé nous oblige à faire un lien entre l'émotion et la sincérité du ministre mais elle nous incite également à opposer les deux termes « d'habitude » et « ce soir ».

Gérard 1 : Si Gérard est cohérent, il n'a pas de Mercedes.

Gérard 3 : L'enchaînement argumentatif de Gérard laisse supposer qu'il y a une contradiction (explicitée par le « mais ») entre son âge et l'achat d'une Mercedes. Il faut penser que l'argumentation de Gérard est pertinente.

Françoise 1 : On interprète la motivation de Françoise par rapport aux notions communes d'amour propre. On montre volontiers ce dont on est fier, pas l'inverse. Il y a également la nécessité de rétablir le lien de causalité (non marqué par un connecteur) entre les deux propositions.

Françoise 2 : Si l'on s'en tient à la première partie de l'énoncé, on peut inférer que Françoise s'oppose au mariage. En revanche la lecture de la suite oblige à changer d'interprétation. Le mariage ne fait que renforcer sa décision de ne pas montrer son mode de vie à la future de son fils. Si le mariage était l'enjeu, Françoise n'évoquerait pas le milieu par la suite. La dernière proposition, là encore, est forcément pertinente dans l'énoncé, et vient justement lever l'ambiguïté de la première en lui trouvant une justification (cf. *Françoise1*).

Rosa 2 : Les recommandations de Rosa semblent fondées si l'on en croit la réponse de Suzanne. Donc la loi de sincérité n'est pas remise en cause. Par ailleurs il convient simplement de faire des inférences instrumentales : si l'on mange trop au point de grossir c'est qu'on n'est pas dans une démarche de régime strict. Le terme de régime a le plus souvent une connotation de restriction en vue d'élimination de poids et non l'inverse.

Rosa 3 : Dans sa réponse, Suzanne emploie « et alors » et du même coup, rend caduque l'argumentation « tu vas grossir » en imposant sa propre argumentation qui est opposée à celle de Rosa. Le déictique « ça » concerne les femmes grosses s'il y a maintien de la cohérence locale dans cet énoncé.

Sophie 3 : La réponse à cette question dépend des deux premières : si l'on a compris que Sophie est partie parce que Weber avait un grand rôle, on imagine mal qu'elle puisse avoir rendez-vous avec lui à la fin de la pièce. Il s'agit là d'une logique des actions d'une personne sensée et cohérente.

Meurtre 3 : Il s'agit d'une ambiance particulière au script de l'enquête policière qui veut que l'on demande un alibi aux personnes a priori soupçonnées.

Doris 1 : Il faut adapter la mise en scène de cet échange en tenant compte de toutes les informations y compris celles qui ne confirment pas une première interprétation, et qui au contraire, obligent à un remaniement de l'ensemble.

Doris 3 : Si l'on se transpose dans le rôle d'Eric qui a une mauvaise nouvelle à annoncer (en même temps qu'un aveu d'impuissance), on pense qu'il n'y a pas de place dans ce contexte pour de la méchanceté.

Huguette 1 : On transporte des valises pleines quand on est en transit, ou en voyage. Huguette vient d'acheter ces valises. Remaniement nécessaire en fin d'énoncé par rapport à un premier script possible qui verrait Huguette arriver chez Sandrine après un voyage ou un déménagement.

Huguette 2 : Interprétation d'une motivation d'un personnage en fonction d'une logique des actions et du connecteur « car » qui oblige à faire le lien entre les soldes et le fait que Huguette se présente avec tous ces bagages.

Député 2 : Il est question d'une erreur dans cet énoncé. Nécessité de remettre de l'ordre dans les actions de chacun. L'erreur vient de « moi » et porte sur la date de l'article et non l'inverse.

Député 3 : Script classique du poisson d'avril où l'événement annoncé n'a justement pas lieu.

Isabelle 2 : Récit d'une anecdote bien courante qui finit bien souvent au commissariat de police si l'issue n'est pas modifiée par un fait nouveau. Le fait nouveau est ici l'honnêteté de la crémière qui détourne le script vers une fin plus heureuse.

Julie 3 : Il s'agit ici d'une figure discursive (de rhétorique) qui consiste à mettre en balance deux argumentations contradictoires pour donner à la dernière un poids bien plus grand qui annule la première.

Karl 2 : Les vieillards sont par définition peu susceptibles d'intéresser les espions dans tous les schémas d'actions que l'on peut rencontrer à ce sujet.

Karl 3 : L'emploi du conditionnel présent associé au verbe « devoir » à l'imparfait, montre que la condition n'est actuellement pas remplie (Karl ne doit pas le faire actuellement). Etant donnée l'ampleur de cette tâche éventuelle, on peut supposer que Karl n'aura pas à l'assumer, ni maintenant, ni plus tard.

Lucien 1 : Il faut prendre en compte l'ensemble des faits relatés dans l'énoncé pour en saisir l'issue. Il existe également une certaine ambiguïté dans l'emploi des pronoms anaphoriques « il » et « lui ». En effet, c'est le maintien de la cohérence locale qui permet d'inférer les référents respectifs des différents pronoms. Là encore, il convient d'opérer un certain remaniement en cours de lecture par rapport à une première interprétation des premières lignes du texte.

Lucien 3 : Pour confirmer la réponse à *Lucien 1*, avec la même nécessité de se départir d'un script plus courant de consultation chez le dentiste.

Aline 1 : Il existe un conflit net entre les règles discursives et le comportement de non respect de la face de l'autre. Tout incite dans la grande première partie de l'énoncé à penser que Aline va faire plaisir à Irma, comme c'est le cas dans la plupart des interactions socialement adaptées. Il faut attendre le dernier mot de l'énoncé pour se rendre à une

évidence qui est, somme toute difficile à concevoir : Aline est en train de dire à Irma qu'elle est plus laide que la plus laide.

Aline 3 : Selon toute vraisemblance, la plus laide n'est pas Aline elle même. En effet, Aline ne peut (en ces termes et tout en se distanciant) évoquer sa propre laideur. Son but illocutoire est d'atteindre Irma dans son amour propre. Elle ne pourrait pas gérer dans le même temps deux idées à fort contenu affectif : la laideur d'Irma et la sienne.

Florence 1 : Il y a un conflit entre la notion de menace attendue après la première proposition et le contenu de cette dernière : « c'est moi qui ferai le repas » est habituellement une promesse qui répond au souhait de l'autre et pas l'inverse.

Florence 2 : Pour cette question, le conflit est normalement levé.

Robert 2 : La présence du connecteur « pourtant » est essentielle pour déterminer le lien entre les conseils du médecin et la mort.

Robert 3 : Si l'on admet la pertinence de la proposition « pourtant son médecin l'avait mis en garde », on doit penser que Robert n'est pas mort accidentellement.

Clément 1 : Conflit entre la notion de quarantaine plutôt bien admise par la majorité et la démarche de la mère de Clément.

Clément 2 : Même si *Clément 1* n'est pas résolu, *Clément 2* peut l'être du fait de la présence de « avant 12 ans » dans le texte.

Clément 3 : Même démarche que pour *Clément 1* avec une étape en moins dans le raisonnement.

Jean 1 : Conflit entre l'idée d'un cadeau d'anniversaire qui est plutôt destiné à faire plaisir à son destinataire et l'argumentation de Jean qui s'avère très intéressé personnellement.

Jean 2 : Il faut admettre que Jean est sincère dans son discours pour répondre.

Jean 3 : Nécessité de contextualiser en fonction des différents propos de Jean.

Grange 1 : L'opposition entre « d'habitude » et « aujourd'hui » est l'unique lien entre les deux propositions. Si l'on respecte les règles discursives, on est obligé de considérer qu'il s'agit d'un marqueur de cohérence. Il s'agit d'un cas où le récepteur rétablit une cohérence peu évidente a priori.

Grange 3 : Où l'on confirme le changement de comportement de Grange entre d'habitude et ce matin.

Parmi les 45 **pragmatiques**, 17 semblent ne poser aucun problème à l'ensemble de la

population, 10 donnent des résultats corrects (moins de 20 % d'erreurs) dans chacun des deux groupes. Nous analysons les scores des 18 questions qui donnent un taux d'erreurs de plus de 20% dans l'ensemble de la population.

**Comparaison des résultats des sujets à haut niveau socioculturel et les autres sur les items
« pragmatiques » difficiles.**

	Tous les sujets	Sujets à haut niveau socioculturel	Sujets à bas niveau socioculturel	X2
Vase 3	122 erreurs	64 erreurs	58 erreurs	0,92 ns
Françoise 2	49 erreurs	18 erreurs	31 erreurs	4,74
Sophie 3	68 erreurs	29 erreurs	39 erreurs	2,36 ns
Doris 1	42 erreurs	13 erreurs	29 erreurs	7,95
Doris 3	58 erreurs	25 erreurs	33 erreurs	1,63 ns
Huguette 1	60 erreurs	25 erreurs	35 erreurs	2,50 ns
Député 2	34 erreurs	12 erreurs	22 erreurs	3,63
Karl 2	46 erreurs	25 erreurs	21 erreurs	0,47 ns
Lucien 1	38 erreurs	16 erreurs	22 erreurs	1,20 ns
Lucien 3	52 erreurs	19 erreurs	33 erreurs	5,30
Aline 1	55 erreurs	29 erreurs	26 erreurs	0,24 ns
Aline 3	55 erreurs	27 erreurs	28 erreurs	0,03 ns
Robert 3	80 erreurs	43 erreurs	37 erreurs	0,81 ns
Clément 1	30 erreurs	10 erreurs	20 erreurs	4,00
Clément 3	38 erreurs	12 erreurs	26 erreurs	6,54
Jean 1	40 erreurs	15 erreurs	25 erreurs	3,21 ns
Grange 1	40 erreurs	17 erreurs	23 erreurs	1,16 ns
Grange 3	36 erreurs	16 erreurs	20 erreurs	0,56 ns

Parmi les 18 questions « **pragmatiques** » qui posent problème à l'ensemble de la population, 8 donnent des scores de plus de 20 % d'erreurs dans chaque groupe et 10 donnent des résultats disparates d'un groupe à l'autre, avec des réponses meilleures pour le groupe des socioculturels élevés le plus souvent.

Seuls 6 items donnent des différences significatives entre les deux groupes : *Doris 1*, *Clément 3*, *Clément 1*, *Lucien 3*, *Françoise 2*, *Député 2*.

e) Autres : (au nombre de 16)

Il reste 16 questions que nous avons appelées « autres » et dont le calcul interprétatif requiert à notre sens des stratégies plus complexes (logiques et contextualisation).

Vase 2 : Il faut se référer au script d'un achat, où l'on sait qu'on doit disposer de la somme pour avoir l'objet. Il faut de plus, tenir compte du connecteur « mais » qui met en

opposition les deux propositions et qui implique que la première est remise en cause par la deuxième. Il faut également faire une inférence logique basée sur la condition nécessaire.

Pierre 1 : L'enchaînement discursif des deux propositions du texte implique une relation de cause à effet même si elle n'est pas explicitée. Il convient également de faire une inférence logique à partir de la condition nécessaire.

Catherine 3 : Il faut avoir résolu l'inférence logique de *Catherine 2* et se transposer dans la pensée de l'interlocuteur.

Pêche 3 : Il convient avant tout d'avoir résolu correctement l'inférence logique de *Pêche 1*. De plus, il faut balayer un champ de contextualisation assez large et faire référence à une logique des actions et des comportements : si le protagoniste est allé pêcher parce qu'il n'avait rien à manger, il paraît incohérent de penser qu'il n'a justement pas mangé le produit de sa pêche.

Audi 2 : Il s'agit d'une inférence assez compliquée. Il faut transposer le texte sous sa forme négative : « option car non vital » implique « non option (ou obligatoire) car vital ». Il faut également opérer un glissement de la condition suffisante à la condition nécessaire. Il faut bien sûr tenir compte du fait qu'il s'agit d'un texte publicitaire donc d'un argument de vente, pour résoudre l'inférence.

Audi 3 : Il faut avoir résolu *Audi 2* pour répondre correctement *Audi 3*. Cependant, si l'on ne tient compte que du contexte slogan, on peut se tromper de cible sur l'inférence et projeter sur le cuir l'argument de la sécurité.

Jacques 2 : Il faut accorder une valeur de cause à effet à une relation entre deux propositions qui ne sont que juxtaposées. Pour ce faire, il faut admettre de faire appel à « l'empirique » qui associe volontiers sincérité et émotion.

Henri 1 : Il faut tout d'abord compléter l'énoncé elliptique de la proposition par « si on n'y va pas ». Le connecteur « car » oblige à penser qu'il y a un rapport de cause à effet entre le fait d'aller voter et le risque de voir le Front National remporter trop de sièges. Le « trop » présuppose que c'est « plus qu'il n'en veut » et l'injonction « il faut » indique que le locuteur n'a pas une position neutre dans ce constat.

Henri 2 : Il faut mettre en relation l'énoncé elliptique « si on ne va pas voter » avec le nombre de sièges remportés. Il s'agit d'une relation logique de cause à effet qui est renforcée et orientée par l'emploi des mots « risque » et « trop ».

Sophie 1 : Emploi du conditionnel passé négatif avec condition négative. Il convient de transformer en deux affirmatives : « il a eu un grand rôle donc je suis partie avant la fin ». Difficulté de la question liée à sa présentation contraire à l'énoncé et confortant plutôt une idée a priori favorable sur la présence de l'acteur dans une pièce.

Meurtre 2 : Opération logique de déduction complétée par la connaissance du script d'une enquête policière. Il faut ajouter à cela le respect de la règle de pertinence de la part du policier qui ne demanderait pas d'alibi sur une heure différente de celle du crime. Il convient d'admettre que l'attitude et le discours du policier restent cohérents par rapport à la situation de référence.

Julie 2 : S'il existe au moins un chien non beau, on ne peut pas affirmer que tous les chiens sont beaux selon les règles de logique stricte. Cependant, ici, on a une concurrence entre la logique pure et la pertinence de la deuxième affirmation. Le poids de cette dernière tendrait à annuler l'aspect critique de la première.

Karl 1 : Règle logique de la condition associée au scénario type qui veut qu'on enterre les morts au cimetière local et à l'idée que le nombre des places au cimetière n'est pas illimité.

Muriel 2 : Joue essentiellement sur la pertinence de « avec sa paie » qu'il faut relier à la comparaison implicite qui suit.

Joëlle 1 : Il s'agit ici d'une logique argumentative basée sur l'emploi du conditionnel. De plus, il faut admettre que même si Joëlle se trompe dans son évaluation, elle est persuadée de ce qu'elle dit. La question ne porte pas sur la réalité des faits mais sur la croyance de Joëlle.

Joëlle 2 : Il existe ici une concurrence entre les deux niveaux d'appréciation : celui du lecteur sur le discours de Joëlle et celui de Joëlle sur la situation.

Parmi les 16 questions nécessitant à la fois une démarche logique et une stratégie pragmatique de contextualisation ou de référence à un script, 7 ne posent pas de problème à l'ensemble de la population. Les 9 autres questions semblent difficiles pour tout le monde avec toutefois une différence marquée le plus souvent entre les groupes à niveau socioculturel élevé et les autres.

**Comparaison des résultats des sujets à haut niveau socioculturel et les autres sur les items
« autres » difficiles.**

	Tous les sujets	Sujets à haut niveau socioculturel haut	Sujets à niveau socioculturel bas 90 sujets	X ²
Vase2	35 erreurs	12 erreurs	23 erreurs	4,29
Pêche 3	112 erreurs	50 erreurs	62 erreurs	3,40 ns
Audi 2	68 erreurs	22 erreurs	46 erreurs	13,61
Audi 3	74 erreurs	30 erreurs	44 erreurs	4,50
Henri 1	37 erreurs	12 erreurs	25 erreurs	5,75
Sophie 1	93 erreurs	29 erreurs	64 erreurs	27,25
Julie 2	38 erreurs	15 erreurs	23 erreurs	2,13 ns
Muriel 2	22 erreurs	7 erreurs	15 erreurs	3,31 ns
Joëlle 2	26 erreurs	8 erreurs	18 erreurs	4,50

Sur les questions appelées « autres », on retient 6 différences significatives : *Vase 2, Audi 2, Audi 3, Henri 1, Sophie 1, Joëlle 2.*

f) Questions spéciales

Nous faisons un statut spécial à certaines questions que nous avons déjà réparties dans les catégories ci-dessus. Il s'agit de questions portant sur des items spéciaux où la contextualisation la plus probable à la suite de la lecture de la première proposition est remise en cause par la lecture d'une des propositions ultérieures. Le fait que le sujet accède rapidement à un scénario type pour organiser la suite de l'histoire est paradoxalement une embûche puisque l'interprétation la plus probable, après la première proposition, est totalement basculée par une proposition ultérieure. Ce, bien sûr si l'on tient compte de la loi de pertinence des énoncés et si l'on veut établir (ou rétablir) une cohérence globale. Il convient d'analyser les marqueurs de cohérence dans chacun des textes (connecteur ou pas, paires adjacentes ou pas, renforcement de la première interprétation par une proposition charnière ou pas). Ces questions sont au nombre de 14.

Dans chacun de ces cas, la prise en compte de la fin du texte est indispensable à l'interprétation des inférences valides. L'information de dernière minute est celle qui déstabilise la cohérence locale pour instaurer la cohésion globale du texte.

<i>Doris 1</i>	<i>Député 3</i>	<i>Florence 1</i>
<i>Doris 3</i>	<i>Lucien 1</i>	<i>Clément 1</i>
<i>Françoise 2</i>	<i>Lucien 3</i>	<i>Clément 2</i>

Isabelle 2

Aline 1

Clément 3

Huguette 1

Aline 3

2/ Classement des questions selon la difficulté

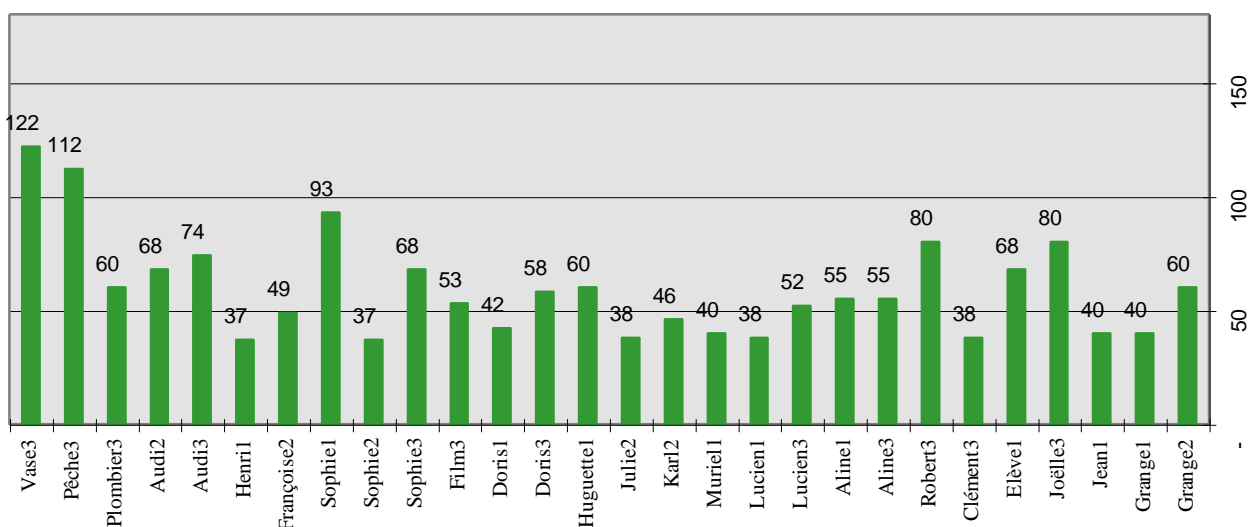
a) Questions faciles

L'analyse des variations dans les résultats de la population de référence, nous permet de dresser un inventaire des questions qui apparaissent comme plutôt faciles à l'ensemble des sujets et qui sont traitées sans problème par ces derniers. Nous regrouperons dans cette classe de questions faciles toutes les questions qui donnent un pourcentage d'erreurs inférieur à 20 %, quand on considère les réponses de l'ensemble des 180 personnes toutes catégories d'âge et de niveau socioculturel confondues. Au total 95 questions (sur 123) appartiennent à cette classe. Parmi elles, 79 questions donnent un pourcentage d'erreurs de moins de 10 %, et 16 donnent un pourcentage d'erreurs compris entre 10 et 20 %.

b) Questions difficiles

* Nous considérons tout d'abord les moyennes de réponses inattendues en cumulant les résultats de l'ensemble de la population (180 sujets). 44 questions (sur 123) donnent un pourcentage d'erreurs de plus de 10 % pour l'ensemble de la population, tous niveaux confondus. Parmi elles, 3 donnent un taux d'erreurs de plus de 50 %, 9 donnent un taux d'erreurs entre 30 et 50%, 16 donnent un taux d'erreurs entre 20 et 30 % et 16 entre 10 et 20 % d'erreurs. Nous retenons ici 28 questions pour lesquelles les erreurs de l'ensemble de notre population de référence dépasse 20 %.

28 questions donnant plus de 20% d'erreurs dans l'ensemble de la population (n=180). En ordonnée, le nombre total d'erreurs

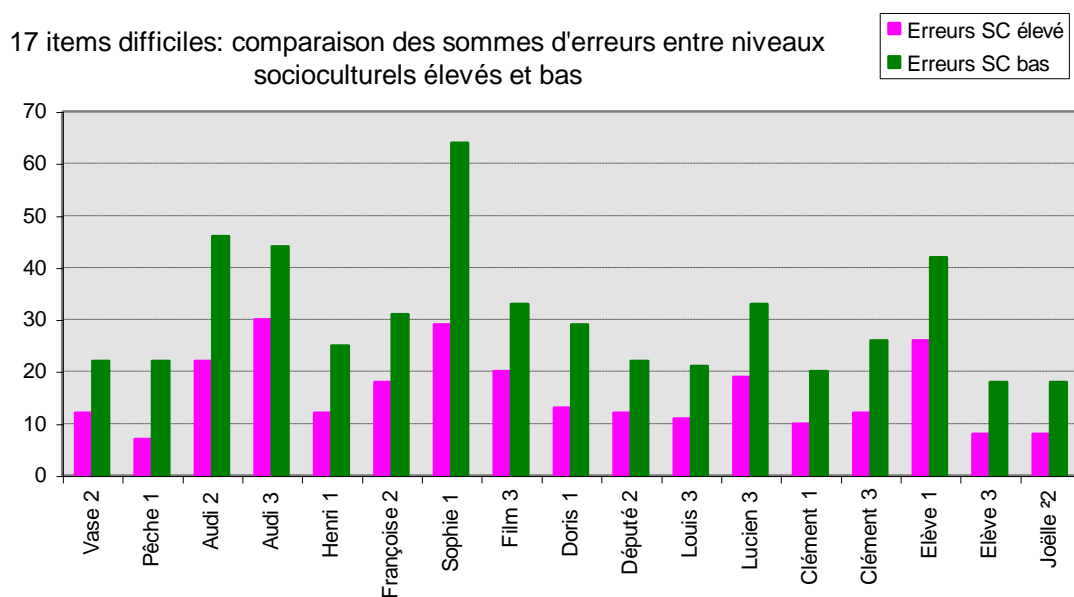


* Nous considérons ensuite que les différences entre les résultats des groupes à haut niveau socioculturel et les autres sont plus ou moins significatives.

Sur les 44 questions évoquées ci-dessus, donnant un pourcentage d'erreurs de plus de 10 % dans l'ensemble de la population, on constate que le contraste entre les réponses des groupes de niveau socioculturel élevé et ceux des autres n'est pas équivalent. Pour certaines questions, on obtient des réponses inattendues dans plus de 20 % des cas dans l'ensemble de la population de 180 personnes mais la différence entre niveau socioculturel haut et niveau socioculturel bas n'est pas significative : ces questions sont au nombre de 18. En revanche, certaines questions qui obtenaient un relatif bon score dans l'ensemble de la population des 180 personnes (moins de 20 % d'erreurs) montrent une différence significative si l'on compare les sujets à haut niveau socioculturel et les autres. Ces questions sont au nombre de 7.

Au total, les questions qui nous apparaissent comme difficiles sont celles qui donnent à la fois un score global de réponses non attendues dans plus de 10 % des cas (chez les 180 sujets) et qui montrent une différence significative entre sujets à niveau socioculturel élevé et les autres. Sur 44 questions, on en retient seulement 17 dont les résultats sont significatifs : 3 Logiques, 2 Distracteurs, 6 Pragmatiques et 6 Autres.

Ce sont ces questions que nous conservons dans la rubrique « difficiles »



Les questions qui nous apparaissent comme décidément non pertinentes sont celles qui donnent à la fois un fort pourcentage d'erreurs dans l'ensemble de la population et une différence entre niveaux socioculturels élevés et faibles non significative. Il s'agit de *Vase 3*, *Plombier 3*, *Karl 2*, *Aline 1*, *Aline3*, *Robert 3*, *Joëlle 3*, *Grange2*.

3.2.2. PROTOCOLE ORIGINAL : « SERIE B »

Le protocole A a été conçu pour évaluer les capacités de traitement inférentiel des sujets d'un point de vue quantitatif. En effet, après avoir validé nos questions en nous appuyant sur un taux de réponses homogènes dans la population représentative, nous pouvons considérer pour chaque réponse, qu'il y a, ou bien une erreur ou bien une réponse attendue (si l'on ne veut pas dire juste).

Il était difficile de quantifier sans tomber dans la binarité du jugement juste vs faux. Or plusieurs difficultés se font jour dans une telle perspective. Evaluer un processus de compréhension par un tel moyen paraît abusif, sachant que la compréhension de texte repose sur des stratégies diverses et que l'aspect global du processus est peu compatible avec le caractère analytique de questions fermées.

Par ailleurs, les sujets ont pu être gênés par une certaine forme de complexité linguistique dans la formulation des questions qui n'était pas l'objectif de la recherche mais qui s'est forcément interposé.

De plus, argument pragmatique majeur, on essaie d'évaluer les compétences communicatives au sens très large du terme et on se retrouve dans un protocole réducteur qui ne correspond nullement à une situation de communication naturelle. Bien au contraire, les questions mettent les sujets dans une situation de tests tout à fait contraignante, bien connue d'ailleurs en psychologie expérimentale, mais peu satisfaisante dans une perspective pragmatique.

Pour ces diverses raisons, nous avons essayé de trouver un compromis qui puisse nous permettre de laisser les sujets plus libres de leur interprétation, sans toutefois résoudre complètement la question de la situation peu écologique. Nous avons créé un deuxième protocole le plus analogue possible au précédent, en ce qui concerne les textes. Nous avons changé les contenus informatifs en restant le plus près possible de la forme des premiers et du type de stratégies nécessaires pour la résolution des inférences. Pour la **série B**, nous avons cherché à élaborer à nouveau 41 textes courts qui sont analogues un à un aux 41 textes de la série A. Nous avons voulu évaluer la compréhension de ces textes, non plus par des questions fermées, mais en laissant le sujet formuler le plus

spontanément possible sa propre interprétation. Pour ce faire, nous posons une question ouverte, la plus large possible, concernant la globalité du texte lu.

Cette solution a le double avantage de ne pas interposer une tâche supplémentaire aux sujets (la compréhension de la question elle-même) et de ne pas induire de contrainte dans la gestion spontanée de l'interprétation des textes. Elle présente somme toute des problèmes : si le patient ne formule pas l'interprétation que l'on attend de lui, on ne peut pas déduire forcément qu'il ne l'a pas faite intérieurement. Il peut faire des digressions tout en ayant parfaitement compris le message implicite que le texte contient. C'est pourquoi, il nous a semblé qu'une comparaison entre les deux protocoles pour chacun des sujets pouvait apporter un intérêt.

Seule, la première partie du protocole original (série A) a fait l'objet d'une véritable validation. La deuxième partie (série B) concerne des données non quantifiables et donc peu référentielles à un quelconque étalonnage. C'est pourquoi nous ne l'avons proposée qu'à une partie de notre population de référence (environ 60 personnes) afin de cerner les problèmes qu'elle pouvait éventuellement engendrer texte par texte, sans pour autant comptabiliser les résultats. Nous avons transformé une dizaine de textes après la première passation afin de résoudre des difficultés inhérentes à la forme ou au contenu de ces derniers.

La série B du protocole n'a été présentée systématiquement qu'aux sujets cérébro-lésés de l'étude. Nous ferons une comparaison entre les réponses à la série A et les réponses de la série B chez le même sujet, ou dans une même population. Une étude comparative de deux populations ne nous paraît pas pertinente sur les résultats de la série B.

Nous avons respecté un ordre de passation entre les deux séries. La série A en premier et deux semaines plus tard, la série B. Il semble important de signaler que la série B a toujours paru plus « facile » aux sujets et que vraisemblablement, outre la difficulté inhérente aux questions de la série A, il a pu y avoir un effet, si ce n'est d'apprentissage, du moins d'habitation au type de textes et à leurs sous-entendus.

Nous avons, comme pour la série A, demandé à chaque sujet de lire lui-même chaque texte. Immédiatement après la lecture du texte, une question très large et ouverte était posée (question que le sujet lisait également). Les réponses verbalisées des sujets ont été enregistrées et intégralement retranscrites dans un deuxième temps. Les interventions du testeur étaient évidemment plus nombreuses que dans la série A et consistaient surtout à ramener le sujet à l'essentiel, dans les cas de digression évidente.

3.2.3. PROTOCOLE NEURO-PSYCHOLOGIQUE

Nous avons sélectionné des épreuves classiques d'évaluation neuro-psychologique selon plusieurs critères :

- tout d'abord, il fallait rechercher des épreuves dont la passation serait relativement rapide et peu exigeante au niveau des contraintes matérielles, de façon à ne pas trop alourdir un protocole déjà consistant par ailleurs.

- nous avons également orienté notre choix en fonction de l'objet spécifique de l'étude, et en évitant d'établir un bilan neuro-psychologique exhaustif de chacun des sujets.

- tout en essayant de cibler des processus cognitifs assez larges (comme la mémoire) pour voir l'interdépendance entre les différentes activités mentales que nécessite la gestion des inférences, nous avons renoncé à faire passer des épreuves trop générales ayant finalement des rapports trop éloignés avec notre démarche.

Les épreuves ont été sélectionnées, soit parce que leurs objectifs recoupaient les nôtres, soit au contraire parce qu'ils apportaient une différenciation spécifique intéressante pour l'objet de notre étude. Nous avons cherché à pouvoir établir des corrélations (ou des dissociations) entre ces épreuves et les nôtres.

3.2.3.1. PRESENTATION DES DIFFERENTES EPREUVES NEUROPSYCHOLOGIQUES

1/ Epreuves de langage :

a) **Epreuve de compréhension de texte écrit** : nous avons choisi le texte « tout est bien qui finit bien » du protocole de bilan d'aphasie Montréal Toulouse . Le sujet lisait le texte à haute voix ou en lecture silencieuse, et immédiatement après, devait répondre aux six questions concernant le récit. Des sujets qui ont été trop peu performants au cours de cette épreuve (soit du fait de problèmes mnésiques, soit du fait d'une confusion mentale, soit même de difficultés de lecture) ont été éliminés de l'étude. Il s'agissait là plutôt d'une épreuve pour sélectionner nos patients. En effet, étant données les exigences de notre propre protocole, il nous paraissait souhaitable de ne faire entrer dans notre étude que des sujets ne présentant que peu ou pas de troubles de cet ordre.

b) **Test de fluence verbale catégorielle et alphabétique** : il s'agit pour le sujet d'évoquer en une minute le plus de mots possibles appartenant à la catégorie des animaux, puis, toujours en une minute d'évoquer le plus de mots possibles commençant par la lettre « P ». Les résultats de cette

épreuve donnent des indications relativement précises sur les capacités d'attention des sujets, sur leur mémoire à court terme, et sur la façon dont ils organisaient leur recherche selon des critères sémantiques ou phonologiques. De plus, il s'agissait d'un premier aperçu sur la manière dont ils admettaient la consigne et se soumettaient à une tâche arbitraire.

c) Nous avons fait ensuite une épreuve balayage de **définitions de mots**, afin de cerner d'éventuels désordres sémantiques ou lexicaux. Ce mini balayage nous permettait également d'avoir un aperçu sur les performances des sujets au plan de l'expression. Quatre mots à définir étaient proposés aux sujets : *pharmacien, récompenser, hypocrite, assidu*.

d) Une autre épreuve rapide consistait à **organiser une action de la vie quotidienne en séquences successives**, en les formulant oralement et dans l'ordre. Pour les femmes, il s'agissait de décrire la réalisation d'une omelette, et pour les hommes, le changement d'une roue de voiture. Cette épreuve avait pour but de confirmer ou préciser d'éventuels troubles phasiques et/ou mnésiques. De plus elle nous donnait des indications sur la présence d'un éventuel déficit frontal.

2/ Epreuves de mémoire :

- Mémoire à court terme avec l'épreuve du **Span digital direct** et Mémoire de Travail avec le **Span inverse** de l'échelle de mémoire de Wechler.
- **Liste de 15 mots de Rey** : rappel immédiat par le sujet après chaque présentation des mots de la liste (4 présentations successives) et un rappel en différé, 15 minutes après la dernière présentation. Ce test, toujours d'actualité, faute d'avoir été avantageusement remplacé, nous donne un aperçu des capacités de mémoire verbale (ou plutôt lexicale) stricte.
- Nous avons complété les données de ce test par une autre liste de 15 mots à retenir. Les 15 mots, cette fois, pouvaient être classés en 3 catégories : animaux, outils, légumes (5 mots par catégorie, présentés en désordre). Il s'agissait de voir si une stratégie d'**organisation sémantique** était possible, et si elle facilitait la rétention en mémoire.
- Nous avons également proposé une épreuve peu classique, et à notre connaissance non étalonnée, mais donnant de précieuses informations sur les capacités de mémoire de travail à partir d'un matériel verbal. A ce niveau, nous avons dû nous rendre à l'évidence qu'aucun test précis n'avait fait l'objet d'une publication un tant soit peu officielle. Nous avons donc été obligé d'élaborer notre propre matériel dans le but d'avoir au moins un

aperçu des performances individuelles des sujets dans ce type de tâche particulier. On donne oralement trois ou quatre mots au sujet. Il s'agit pour lui de maintenir en mémoire la première syllabe de chaque mot afin de constituer un autre mot qui donc serait composé de ces 3 ou 4 syllabes mises bout à bout. (exemple : matin, girafe, strapontin donneront « magistrat »).

3/ Autres épreuves :

Afin d'avoir un meilleur aperçu concernant les déficits de type frontal chez nos patients, nous avons proposé deux autres tests :

- **STROOP.** Il vise à évaluer les capacités des sujets à modifier leur stratégies pour s'adapter à de nouvelles consignes. On chronomètre le temps de « lecture » dans quatre conditions successives :

- lecture de la carte A : il s'agit d'une liste de noms de couleur écrits en noir.

- lecture de la carte B : il s'agit de la même liste de noms de couleur que dans la carte A, mais les mots sont écrits dans une couleur qui ne correspond pas au signifié.

- « lecture / évocation » de la carte C : il s'agit de pastilles de différentes couleurs. La tâche du sujet consiste à nommer la couleur de chaque pastille.

- « lecture/ évocation » de la carte B : il s'agit pour le sujet de dire le nom de la couleur d'impression et non pas le mot écrit.

- **TRAIL MAKING A et B**

Le sujet doit rejoindre dans l'ordre, des chiffres présentés dans l'espace de la feuille de façon aléatoire, (forme A). Ensuite il doit rejoindre dans l'ordre, chiffres et lettres de l'alphabet en maintenant l'alternance des deux (forme B). On chronomètre les temps de réalisation de ces deux tâches.

Notre matériel expérimental comprend donc deux parties, une, originale (séries A et B), élaborée pour la circonstance, et l'autre plus classique, reprise dans la littérature neuropsychologique.

Les deux protocoles originaux (A et B) n'ont pas été véritablement étalonnés. Ils ont la caractéristique d'être adapté au sujet de l'étude. La complexité de ce dernier nous incite à la prudence

mais nous contraint à une moindre exigence méthodologique. En effet, le matériel linguistique proposé se présente sous formes de textes contenant divers types d'inférences et nous ne pouvons à ce niveau, exercer un contrôle méthodologique aussi rigoureux que pour un matériel plus simple. Les résultats de la validation seront largement pris en compte au cours de l'étude de façon à compenser partiellement ces imperfections.

Quant au protocole classique de neuropsychologie, il a le mérite de réaliser un profil de l'ensemble des compétences cognitives des sujets, et de mettre en évidence d'éventuels déficits portant sur les fonctions supérieures prises dans leur globalité (langage, mémoire immédiate, mémoire de travail, attention etc..) Toutefois, il faut bien considérer ici que les opérations mentales ou stratégies mises en jeu dans la réalisation de ces épreuves n'ont que très peu de points communs avec l'activité de traitement des informations textuelles.

Nous reportons l'analyse et la synthèse des résultats chez les sujets normaux dans la discussion qui fera suite aux données expérimentales. Nous pouvons toutefois concentrer les éléments principaux tirés de la validation de notre protocole en quatre points :

- les différences interindividuelles sont d'autant plus grandes que les épreuves sont difficiles.
- il existe un effet d'âge sur la qualité de l'investissement et des réponses.
- le niveau socioculturel des sujets est un facteur non négligeable qu'il convient de prendre en compte absolument.
- l'analyse de la pertinence de nos questions « pragmatiques » est rendue difficile du fait de leur caractéristique intrinsèque. Le critère de validité des réponses n'est jamais absolu : on se réfugie donc vers la notion de vraisemblance, sans toutefois lui accorder la même valeur de vérité que pour des questions de type logique.

3.3. LA POPULATION

30 patients cérébrolésés droits et 10 patients cérébrolésés gauches ont été soumis aux différentes épreuves. Ils ont tous ont été recrutés dans des Centres de Réadaptation Fonctionnelle de la région lyonnaise, en accord avec les chefs de service de chacun d'entre eux : Services du Professeur Boisson et du Professeur Eyssette à l'hôpital Henry Gabrielle, Service du Docteur Chevrillon et Service du Docteur Fèvre à Hauteville Lompnes, Service du Docteur Bérard au Centre Médical de l'Argentière. Chaque patient hospitalisé a été prévenu de l'objectif recherché, des conditions de passation et de la possibilité de renoncer à faire partie de l'étude, en cours de route. Nous avons d'ailleurs dû interrompre l'expérimentation avec plus de la moitié des sujets recrutés. En effet, pour des raisons de délai nécessaire entre deux épreuves, ou du fait d'une lassitude exprimée ou non par les sujets eux-mêmes, nous avons dû renoncer à une passation exhaustive du protocole avec une cinquantaine de sujets. Nous avons choisi d'éliminer de l'étude toutes les données concernant ces sujets.

40 sujets témoins, appariés un à un aux sujets cérébro-lésés ont également été sélectionnés.

3.3.1. SELECTION DES SUJETS CEREBROLESES

Les 40 sujets retenus sont droitiers. Ils ont tous présenté une lésion cérébrale vasculaire unilatérale, non tumorale et non traumatique. Nous avons eu accès à des données scanographiques précises pour chacun d'entre eux.

Le délai entre l'accident vasculaire cérébral (AVC) et le début de la passation est de un à quatre mois selon les cas (jamais moins ni plus).

Aucun des sujets ne présente d'hémianopsie ni d'autre déficit visuel susceptible de gêner la lecture, laquelle doit se faire sans aucune aide extérieure.

Nous vérifions qu'aucun des sujets ne soit d'origine étrangère avec bilinguisme.

Tous nos sujets ont moins de 75 ans.

Aucun des sujets ne présente d'antécédents psychiatriques et/ou neurologiques autres que la

lésion répertoriée. Aucun des sujets n'est considéré comme aphasique, même si certains présentent quelques petits troubles sur le plan de l'expression verbale, comme nous le verrons plus loin.

3.3.2. PRESENTATION DES SUJETS CEREBROLESES

Tableau des 30 patients cérébro-lésés droits

Identité du malade CLD	âge	niveau socioculturel	délai	diagnostic
N° 1 : LOP. CLD	50 ans	niveau B : applicateur de sols.	3 mois.	AVC ischémique sylvien superficiel étendu. Scan : Vaste hypodensité fronto temporopariétale droite.
N° 2 : DUP. CLD	71 ans.	niveau C : prêtre.	4 mois	Important ramollissement sylvien superficiel . Hypodensité dans tout le territoire sylvien droit.
N° 3 : DAL. CLD	70 ans	niveau A : ouvrier d'usine	3 mois	AVC sylvien profond droit ischémique. Occlusion de la carotide interne droite. Hypodensité lenticulostrée remontant jusqu'au centre ovale intéressant la tête du noyau caudé et le bras antérieur de la capsule interne.
N° 4 : AZO. CLD	58 ans	niveau B : boulanger..	4 mois	AVC ischémique sylvien droit. Scan : lésion hypodense dans le territoire sylvien droit refoulant le ventricule latéral droit.
N° 5 : DOU. CLD	53 ans	niveau A : chauffeur routier	3 mois	AVC fronto temporal droit. Scan : vaste zone frontotemporale droite. Thrombose occlusion de la carotide interne droite dès son origine.
N° 6 : PER. CLD	77 ans	niveau A : agriculteur	3 mois	AVC ischémique capsulo lenticulaire droit. Sténose de l'artère carotide interne droite. Ischémie capsulaire droite. Atrophie corticale et sous corticale.
N° 7 : DAV. CLD	72 ans.	niveau B : religieuse	3 mois.	Hématome thalamique droit.
N° 8 : CHA. CLD	73 ans	niveau B : contremaître	3 mois	AVC ischémique droit. Scan : Sylvien droit superficiel et profond
N° 9 : SAN. CLD	72 ans.	niveau B : comptable.	2 mois	Ramollissement pariétal droit avec effet de masse et oedème.
N° 10 : COG. CLD	68 ans	niveau B : commerçante.	3 mois	AVC ischémique du territoire superficiel droit. Scan : Hypo densité pariétale droite
N° 11 : DEB. CLD	70 ans	niveau B : agent administratif	2 mois	AVC ischémique. Infarctus sylvien superficiel et profond incomplet droit. Ramollissement sylvien cortico sous cortical avec extension capsulaire.
N° 12 : VAL. CLD	56 ans	niveau B : sans profession	3 mois	AVC hémorragique. Rupture d'anévrisme. Hémorragie intra cérébrale pariéto temporale droite avec inondation ventriculaire droite. Scan : Hypo densité postérieure droite importante. Ventricules cérébraux modérément dilatés.
N° 13 : RAN. CLD	52 ans	niveau B : préparatrice en pharmacie	3 mois	Exérèse d'un méningiome du sinus caverneux droit qui entraîne un oedème cérébral, et sténose de la carotide interne droite qui entraîne une ischémie capsulaire droite. Scan : image hypodense sans limite précise surtout au niveau temporal droit et au niveau pariétal profond et occipital.
N° 14 : COL. CLD	68 ans	niveau B : gérant de supérette	1 mois	Ischémie du territoire superficiel. Hypodensité temporo pariétale droite. Thrombose carotide interne droite.
N° 15 : GRA. CLD	67 ans	niveau C : prêtre théologien.	2 mois	AVC ischémique embolique pariétal droit
N° 16 : GON. CLD	66 ans	niveau B : artisan	3 mois	AVC hémorragique capsulo ventriculaire droit envahissant le ventricule latéral droit.
N° 17 : DEF. CLD	50 ans.	niveau B : contremaître de chantier	1 mois.	AVC ischémique sylvien droit. Scan : volumineux hématome capsulo lenticulaire droit avec effet de masse refoulant le système ventriculaire vers la gauche et engagement sous faileique de 3 mm. Sillons corticaux à droite pas visibles du fait de l'oedème
N° 18 : FIO. CLD	73 ans	niveau B : forgeron	2 mois	AVC hémorragique. Hématome intracapsulaire droit volumineux.
N° 19 : BOM. CLD	73 ans	niveau B : lingère	3 mois.	AVC ischémique du territoire sylvien superficiel
N° 20 : CLU. CLD	70 ans	niveau A : cuisinière	3 mois	AVC ischémique sylvien droit. scan : Hypodensité temporo pariétale droite cortico sous corticale intéressant le putamen, le pallidum, le genou et le bras de la capsule interne, épargnant le thalamus et le noyau caudé. Refoulement du ventricule latéral droit.
N° 21 : DOR. CLD	58 ans	niveau A : agriculteur	3 mois	Infarctus sylvien droit. Scan : aspect de gros cerveau droit
N° 22 : BOU. CLD	52 ans	niveau B : secrétaire	3 mois	AVC secondaire à une thrombolyse pour infarctus; thrombose de l'artère inter ventriculaire interne dans les suites : AVC : Scan : vaste zone hypodense pariéto occipitale droite.
N° 23 : NUZ. CLD	62 ans	niveau B : infirmière	2 mois	AVC ischémique et secondairement hémorragique sylvien droit. Scan : zone hémorragique au niveau de la tête du noyau caudé et noyau lenticulaire droit avec oedème périlésionnel important. Hypodensité ischémique atteignant la croix de la substance blanche péri ventriculaire.

N° 24 : RIV. CLD	68 ans	niveau A : employée d'usine	3 mois	Ramollissement capsulo thalamique droit.
N° 25 : PER. CLD.	69 ans	niveau B : comptable et maire	2 mois	AVC ischémique sylvien droit. Scan : lésion hypodense étendue dans le territoire sylvien droit.
N° 26 : CLA. CLD	63 ans	niveau C : ingénieur	2 mois	Hypodensité dans le territoire temporal, pli courbe droit. Dissection de la carotide interne. Hypodensité région rolandique et pariétale droite. Occlusion artère sylvienne droite.
N° 27 : ECO. CLD.	72 ans	niveau C : juriste	4 mois	Hématome capsulo thalamique droit.
N° 28 : GRI. CLD	46 ans	niveau A : chauffeur routier	3 mois	AVC ischémique sylvien droit profond. Lacune du putamen étendue à la partie antérieure de la corona radiata.
N° 29 : BER. CLD	40 ans	niveau B : chauffagiste	3 mois.	AVC ischémique sylvien droit.
N° 30 : GOU. CLD	56 ans	niveau A : plongeur	4 mois	Thrombose de la carotide interne droite. Hypodensité sylvienne droite.

Tableau des 10 patients cérébrólésés gauches

Intitulé du malade CLG	âge	niveau socioculturel	délai	diagnostic
N° 31 : JOL. CLG	60 ans	niveau C : instituteur.	3 mois	Hématome capsulo thalamique gauche et inondation ventriculaire.
N° 32 : SAU. CLG	69 ans	niveau B : représentant.	3 mois	Hématome capsulo thalamique avec oedème et compression sur carrefour ventriculaire. Scan : augmentation du diamètre des sillons corticaux du système ventriculaire et des citernes de la base se traduisant par une atrophie cortico sous corticale.
N°33 : GRU. CLG	75 ans	niveau B : représentant.	2 mois	Hématome capsulo thalamique postérieur gauche avec oedème péri lésionnel.
N°34 : MES. CLG	56 ans	niveau B : artisan.	2 mois	Hématome intra pariétal gauche.
N° 35 : MAT. CLG	57 ans	niveau B	2 mois.	Hypodensité dans le bras postérieur de la capsule interne gauche avec effet de masse sur le carrefour ventriculaire sous jacent.
N°36 : MIL. CLG	66 ans	niveau A : mécanicien machine.	5 mois	Hypodensité corticale frontale et peut être pariétale gauche.
N°37 : BOU. CLG	40 ans	niveau C : ingénieur.	8 mois	Hématome thalamo lenticulaire gauche avec extension ventriculaire. IRM de décembre 95. 2 mois avant l'exp : séquelles sur capsulo lenticulaire et bord externe du ventricule latéral gauche et dilatation ventriculaire en regard des cornes ventriculaires.
N° 38 : DER. CLG	39 ans	niveau C : officier.	1 mois	Pendant une artériographie, caillot de sang dans l'artère sylvienne gauche.
N°39 VIA. CLG	68 ans	niveau C : secrétaire direction.	2 mois	Hypodensité dans le territoire sylvien.
N° 40 HER. CLG	57 ans	niveau C : cadre commercial.	1 mois	Hypodensité temporale.

3.3.3. SELECTION ET PRESENTATION DES SUJETS TEMOINS.

Un groupe de 40 témoins a été recruté dans une population de personnes hospitalisées par suite de problèmes orthopédiques. Il s'agit de sujets volontaires et informés du but et des conditions de l'étude. Nous avons cherché à apparier un à un les sujets témoins et les patients de cette étude. Nous avons réussi cela en âges et en niveaux socioculturels mais pas en sexes. Nous avons pris en considération (tant pour les patients que pour les témoins) un niveau socioculturel global plutôt que le seul nombre d'années d'études. En effet, étant donnée la différence d'âge assez grande entre nos sujets les plus âgés et les plus jeunes, le nombre d'années d'étude est peu significatif. Par exemple, un sujet né en 1920 qui est allé jusqu'au certificat d'études, est d'un niveau socioculturel vraisemblablement plus élevé qu'un sujet né en 1950 qui serait allé jusqu'en classe de 3ème. Nous avons donc pris en compte plusieurs facteurs (profession, type de lectures, activités et pratiques

diverses) pour classer ces personnes en trois catégories de niveau socioculturel : niveaux A, B et C du moins au plus élevé. Les témoins sélectionnés ne présentent aucun trouble neurologique ni psychiatrique et sont à distance d'au moins un mois de toute intervention chirurgicale. Ils sont soumis aux mêmes conditions de passation que les patients de cette étude.

3.4. PASSATION

Nous avons respecté un ordre de passation des trois parties du protocole pour chaque sujet testé. Les épreuves du bilan neuro-psychologique classique ont été passées en premier, dans l'ordre où nous les avons présentées plus haut. Nous avons ensuite soumis les patients au protocole original, d'abord la série A et deux semaines plus tard, la série B. Nous avons maintenu le même ordre de textes et de questions pour chacun des protocoles A et B.

Les consignes de passation de la série A ont été les suivantes : « *Vous avez dans la partie grisée un texte court. Vous devez lire attentivement ce texte et tenir compte des informations que l'on vous donne. En fonction de ce que vous avez lu, vous devrez répondre aux 3 questions concernant chacun des textes. Vous répondrez par "oui" si vous pensez que la réponse est "vraisemblablement oui", vous répondrez "non" si vous pensez que la réponse est "vraisemblablement non" et vous répondrez « Je ne sais pas » si vous ne pouvez pas répondre à la question posée en tenant compte du texte. Le « Je ne sais pas » correspond à la réponse « peut-être, mais pas sûr ». Vous ne serez pas chronométré et vous avez la possibilité de revenir au texte si besoin est. Vous ne devez pas chercher de piège et répondre le plus naturellement possible* ».

Après avoir entendu les consignes et éventuellement demandé des renseignements complémentaires, le sujet est prévenu qu'il devra essayer de traiter un exemple (texte zéro) mais qu'il peut, s'il le souhaite obtenir des précisions sur la manière de répondre. Nous essayons à ce niveau d'éliminer toute ambiguïté ou erreur dans la compréhension des consignes. L'exemple (texte zéro) est donc éventuellement immédiatement corrigé et les erreurs explicitées par le testeur. Quand le sujet semble avoir admis les consignes, on réalise l'ensemble de la série dans l'ordre de présentation. Le testeur ne doit en aucun cas manifester un quelconque jugement sur les réponses et restera le plus discret possible tout au long de la passation. Il est souhaitable que le testeur coche lui-même les réponses fournies par le sujet, de manière à éviter toute erreur de lignes ou de colonnes.

Les consignes du protocole B ont été les suivantes : « *Vous avez également un texte à lire dans la partie grisée et vous aurez à formuler des remarques sur le contenu ou le sens de ce texte.* »

Les commentaires ou réponses des sujets sont enregistrées et retranscrites exhaustivement. Les interventions du testeur se limiteront au strict minimum pour éviter des interférences possibles sur le discours spontané du sujet. Cependant, il y aura relance de la part du testeur jusqu'à ce que celui-ci puisse évaluer la qualité de l'interprétation du sujet testé.

3.5. HYPOTHESES

Partant d'un matériel linguistique complexe, qui porte sur les processus inférentiels, plusieurs types de questions peuvent se poser.

- Des sujets cérébrólésés qui ne présentent pas de troubles purement linguistiques, manifestent-ils plus de difficultés que des sujets contrôles dans la résolution de tâches qui mettent en jeu la compétence communicative au sens large, et en particulier dans les épreuves où la loi de pertinence est en cause, à savoir dans l'interprétation des implicites ? Autrement dit, les batteries actuelles qui visent à tester les compétences de langage des sujets cérébrólésés sont-elles suffisantes pour mettre en évidence des difficultés dans la résolution des inférences verbales ?
- Des sujets cérébrólésés droits chez qui il semble établi qu'il existe des déviations dans le comportement communicatif (même en dehors de troubles strictement linguistiques) présentent-ils plus de problèmes que les sujets témoins dans le calcul interprétatif nécessaire à la résolution d'inférences à partir d'un matériel verbal ?
- Les difficultés des patients sont-elles spécifiques selon la latéralité de la lésion ? Les sujets cérébrólésés droits sont-ils plus performants que les gauches ? Dans quels types de tâches et dans quelle mesure ?
- En tenant compte de deux types de compétences, compétence logique et compétence rhétorico-pragmatique (règles discursives et contextualisation), peut-on associer à chaque hémisphère des capacités mettant en jeu l'une ou l'autre de ces compétences ?

4. RESULTATS

4.1. EVALUATION DES TROUBLES DE PATIENTS CEREBROLESES NON APHASIQUES DANS LA RESOLUTION DES INFERENCES

Nous sommes en présence de 40 sujets ayant présenté un accident vasculaire cérébral (AVC) dans un délai de un à quatre mois précédant l'expérimentation. Ces sujets ont pour la plupart été soumis à des évaluations neuro-psychologiques et/ou orthophoniques dans le cadre de bilans systématiques d'hospitalisation. Parmi les cérébrólésés droits, aucun sujet n'a été retenu par l'équipe médicale comme présentant des troubles du langage. Parmi les cérébrólésés gauches, après bilan orthophonique exhaustif, cinq sujets sont considérés comme non aphasiques et les cinq autres présentent des troubles légers, portant uniquement sur le versant de l'expression : légère désintégration phonémique pour l'un d'entre eux, léger trouble d'évocation pour trois d'entre eux, difficultés d'expression écrite pour un autre. Aucun des sujets ne présente de difficultés portant sur le versant de la réception, que ce soit à l'oral ou à l'écrit. Par ailleurs, l'épreuve de compréhension de lecture du test Montréal Toulouse, que nous leur avons proposée en première intention, confirme l'absence de troubles phasiques au sens classique du terme : chacun d'eux est capable de lire le texte à haute voix et de répondre oralement, de façon cohérente et adaptée, aux différentes questions posées. De même, nous n'observons aucun problème spécifique dans l'épreuve de définition de mots ni dans celle de description séquentielle d'une activité complexe : si ces dernières sont réalisées avec plus ou moins d'habileté par les sujets, c'est toujours du fait d'une plus ou moins grande aisance dans la stricte production lexicale des énoncés.

Pour obtenir des résultats complets sur l'ensemble du protocole avec 40 sujets, il a fallu rencontrer au moins une fois, pour un entretien plus ou moins bref, une centaine de patients qui tous, correspondaient a priori à nos critères de sélection. Comme nous l'avons signalé plus haut, nous avons en effet renoncé à la passation totale du protocole avec une bonne moitié des personnes contactées et ce, pour diverses raisons : départ précipité du centre dans lequel nous les rencontrions, refus catégorique de participer à l'expérimentation après le premier entretien, demande express du sujet de ne pas poursuivre l'étude en cours d'expérimentation (souvent par lassitude mais beaucoup

par peur de l'échec), comportement manifeste d'opposition tacite ou au contraire, indifférence à la situation de test trop flagrante, régression de l'état du malade en cours d'expérimentation, etc...

Il convient de noter, à titre indicatif, que l'expérimentation a été définitivement interrompue par des sujets témoins seulement huit fois sur 48, alors qu'il a fallu renoncer pratiquement une fois sur deux avec les sujets cérébrolésés, malgré des critères de sélection qui étaient, de notre point de vue, bien conformes.

Comme nous l'avons indiqué plus haut, la série A du protocole original a été élaborée et validée de manière à donner des résultats quantitatifs. Nous rappelons que pour chaque texte, nous avons trois questions fermées, indépendantes les unes des autres et que pour chacune d'elle, le sujet avait le choix entre trois réponses : « oui », « non » et « je ne peux pas savoir ». Nous avons déterminé la réponse correcte pour chacune des questions posées et avons comptabilisé le nombre d'erreurs pour chaque sujet testé.

Nous disposons donc de 41 textes suivis chacun de trois questions auxquelles les patients ont répondu en respectant un ordre établi une fois pour toutes.

4.1.1. TEMPS DE PASSATION DE L'ÉPREUVE :

Nous avons choisi de ne pas imposer de contrainte temporelle dans les consignes de passation et nous n'avons pas signalé aux sujets qu'ils étaient chronométrés. Bien au contraire, nous avons décidé de les laisser assez libres de commentaires et de digressions par rapport à l'épreuve pour ne pas ajouter un facteur de stress et surtout pour favoriser l'aspect spontané et naturel des réponses. Nous avons tout de même discrètement noté le temps de passation de l'ensemble de la série A, pour chaque sujet, en additionnant les durées de chacune des séances. Il s'agit d'une évaluation assez grossière : nous avons chronométré les temps de passation de l'ensemble de l'épreuve en retranchant tous les instants pendant lesquels le sujet n'était pas dans la tâche proprement dite (commentaires indirects, digressions, critique générale des épreuves et autres bavardages ne concernant pas l'item présenté). Toutefois, toutes les réflexions à voix haute ainsi que les discours directement et immédiatement annexés aux textes ou questions proposés sont partie intégrante de l'épreuve, et leur durée comptabilisée au même titre que le temps de lecture et les délais avant la réponse.

Des données chiffrées plus précises distinguant la durée de la lecture stricte et le temps passé à la réflexion, avant de répondre aux questions posées, auraient été les bienvenues dans notre étude. Cependant plusieurs arguments nous ont fait renoncer à une telle option :

- Il aurait été difficile d'utiliser un chronomètre de façon très précise à l'insu des sujets. Or, il nous paraissait souhaitable de privilégier la qualité des réponses et de ne pas induire chez les sujets de comportement de panique, ni une quelconque précipitation qu'une situation de mesure du temps aurait forcément occasionnés, au moins pour certains d'entre eux.
- Nous avons admis la diversité des stratégies employées par les sujets devant la tâche à accomplir. En effet, si l'oralisation de la lecture du texte et des questions était recommandée dans les consignes de passation, nous avons ensuite laissé chaque sujet libre de relire texte et/ou questions, en lecture silencieuse, autant de fois qu'il le désirait, et à n'importe quelle étape de la réalisation de chaque item. De ce fait, il aurait été difficile de savoir quel temps prendre en compte : celui de la première lecture oralisée, les pauses entre deux lectures répétées ou le délai entre la fin de la lecture de la question et la réponse.
- Nous avons choisi de laisser les textes sous les yeux des sujets de façon à ne faire intervenir qu'au minimum la mémoire ou la mémoire de travail. Du même coup, il était quasi impossible de déterminer à quel moment le sujet était dans la tâche de lecture, et à quel moment il était dans une tâche de réflexion sur le texte.
- Les discours spontanés des sujets étaient très nombreux et nous avons préféré les relever plutôt que d'imposer une rapidité d'exécution. En effet, il est très vraisemblable que le temps d'oralisation des commentaires concernant directement le texte ou les questions est un temps que l'on peut mettre au compte des exigences cognitives. Il s'agit d'une certaine manière de l'oralisation du raisonnement en train de se faire, oralisation qui fait partie des différentes stratégies pouvant intervenir dans le cadre de la résolution des épreuves. Comme nous l'avons indiqué plus haut, nous avons donc retenu la durée de ces commentaires dans notre comptage, sans qu'il soit possible de le distinguer précisément d'un temps de pure réflexion.

Afin de pallier d'éventuels artefacts liés à la fatigue des sujets, nous avons demandé à ces derniers de nous prévenir dès qu'ils souhaitaient interrompre l'expérimentation. D'autre part, nous avons choisi de ne dépasser en aucun cas une durée d'une demi-heure pour chacune des séances, quel que soit l'état d'avancement dans la réalisation du protocole. L'ensemble de la passation a donc eu une durée très variable selon les personnes et a quelquefois nécessité plusieurs passages à quelques

jours d'intervalle.

En moyenne la passation de la série A a nécessité 4 séances chez les patients cérébrolésés. Certains patients ont pu finir en 2 séances (jamais moins), mais d'autres ont mis plus de 3 heures, donc 6 séances.

Parmi les témoins, le temps de passation a été beaucoup plus homogène. Le plus souvent la série A a été finie en deux séances de 20 minutes. Là encore, nous avons respecté un temps maximum d'une demie heure par séance, et interrompu plus tôt, éventuellement à la demande du sujet.

Tableau des temps de passation de la série A
(évaluation approximative à 5 minutes près pour l'ensemble)

	Sujets témoins	Sujets cérébrolésés
Moyenne des durées globales pour l'ensemble du protocole A	50 minutes	95 minutes
Nombre moyen de séances par personne	2	4
Temps de passation le plus long	90 minutes	180 minutes
Temps de passation le plus court	35 minutes	30 minutes

Chez les cérébrolésés, la moyenne des temps de passation de la série A de notre protocole est nettement supérieure à celle des sujets témoins. Il faut toutefois signaler que certains patients (peu nombreux) ont répondu de façon spectaculairement rapide à cette partie du protocole. Il s'agissait, dans ces cas, de patients apparemment très indifférents à la situation de test, et peu curieux de savoir s'ils répondaient à notre attente. Nous avons empiriquement constaté que la qualité de leurs réponses aurait très vraisemblablement bénéficié d'un investissement d'attention un peu plus grand. Ces quelques cas ne suffisent pas à contrebalancer l'allongement moyen du temps de passation chez les cérébrolésés par rapport à celui des témoins.

4.1.2. RESULTATS SUR L'ENSEMBLE DES ITEMS, TOUTES CATEGORIES CONFONDUES

Nous avons donc cherché à évaluer les performances des sujets à travers leurs réponses aux questions portant sur les textes. Il est bien entendu que nous considérons qu'une seule réponse sur les trois possibilités est « juste » et les deux autres sont « fausses ». Comme nous l'avons indiqué au chapitre de la validation du protocole, une réponse est considérée comme « juste » si elle correspond à notre attente, et si de plus, elle est confirmée par un taux d'homogénéité suffisant dans la population

de référence. Nous avons également tenu compte du critère de plus ou moins grande difficulté des questions et maintenu comme pertinentes les questions qui donnaient un meilleur résultat chez les sujets à haut niveau socioculturel, même si la moyenne générale de ces derniers était relativement mauvaise, donc non conforme à notre attente.

A partir de cette convention, il nous est facile de comptabiliser les réponses justes chez les sujets cérébrólésés et chez les témoins et de comparer le taux d'erreurs des deux populations.

Afin de permettre une meilleure lisibilité dans nos tableaux et graphiques, nous adoptons la notation CL (pour cérébrólésés), CLD (pour cérébrólésés droits) et CLG (pour cérébrólésés gauches).

Moyenne des erreurs chez les cérébrólésés comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins sur l'ensemble des questions de la série A

Tous les items (n=123)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	39 (32%)	15 (12%)

Sur les 123 questions constituant l'ensemble de notre série A, on relève un taux d'erreurs de plus de deux fois supérieur chez les cérébrólésés.

Etant données les conclusions concernant la validation des questions du protocole, nous avons éliminé les 8 questions qui apparaissaient comme non pertinentes en fin d'analyse. Nous rappelons que les taux d'erreurs sur ces questions étaient bien supérieurs à notre attente pour l'ensemble de notre population de référence (180 personnes) et les différences entre groupes à haut niveau socioculturel et groupes plus faibles n'étaient pas significatives.

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les Témoins sur l'ensemble des questions, sans les 8 non pertinentes

« Tous les items - 8 » (n=115)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	30 (26%)	11 (10%)

En supprimant les 8 questions non pertinentes, les différences entre les deux groupes s'atténuent.

Après cette première approche synthétique des résultats, nous pousserons l'analyse dans deux directions :

- d'une part en tenant compte des différentes catégories de questions établies dans la présentation du protocole définitif,
- d'autre part, en nous référant au caractère plus ou moins facile des questions, selon les deux critères retenus lors de la validation : taux d'erreurs réalisées par l'ensemble de la population de la validation, et signification des différences entre les résultats des groupes à haut niveau socioculturel et les autres.

4.1.3. RESULTATS PAR CATEGORIE DE QUESTIONS :

4.1.3.1.EXPLICITES

On rappelle ici qu'il s'agit de questions qui sont des paraphrases du texte. Il s'agit théoriquement d'évaluer la compréhension du sens littéral des énoncés.

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « explicites »

Items explicites (n=21)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	4(20%)	1 (4%)

Sur les 21 questions « explicites », on relève un pourcentage d'erreurs cinq fois plus grand chez les cérébro-lésés que chez les témoins.

4.1.3.2.LOGIQUES

Il s'agit des questions dont la réponse nécessite un raisonnement de type déductif, basé sur des règles de logique formelle.

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « logiques ».

Items logiques (n=17)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	6 (35%)	1 (6%)

Pour les 17 questions « logiques », le pourcentage d'erreurs est près de 6 fois supérieur chez les cérébro-lésés.

4.1.3.3.DISTRACTEURS

Ce sont les questions pour lesquelles les informations contenues dans l'énoncé ne peuvent suffire à lever l'incertitude. Le taux de probabilité de l'inférence proposée dans la question n'est ni supérieur ni inférieur à celui d'autres occurrences possibles. Si le sujet tient compte de la règle de pertinence, il doit répondre qu'il ne peut se prononcer de façon certaine sur la validité de l'inférence. Il doit donc choisir la case « ? » qui correspond à « je ne peux pas savoir ».

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « distracteurs ».

Items distracteurs (n=24)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	8 (32%)	3 (12%)

Pour les questions « distracteurs », on note également de bien meilleurs résultats chez les témoins que chez les cérébro-lésés avec un contraste un peu moins grand que pour les deux premières catégories (explicites et logiques).

4.1.3.4.DISTRACTEURS BIS

Parmi les huit questions non pertinentes de la validation, on relevait trois questions distracteurs. En supprimant ces 3 questions, les pourcentages d'erreurs dans cette catégorie peuvent être remis en cause.

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « distracteurs bis », à savoir en supprimant les questions non pertinentes

Items distracteurs bis (n=21)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	6 (29%)	2 (10%)

Si l'on élimine les questions « distracteurs » qui nous ont paru non pertinentes au cours de la validation, on peut observer que le taux d'erreurs diminue sensiblement dans chaque population. Ces questions sont presque aussi mal résolues par les témoins que par les cérébro-lésés, ainsi le contraste entre les deux populations reste presque identique, que ces trois questions non pertinentes soient incluses ou non dans les résultats.

4.1.3.5.PRAGMATIQUES

Nous avons regroupé dans cette catégorie les questions dont les réponses se basent sur une activité de contextualisation et nécessitent la prise en compte des règles discursives.

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « pragmatiques ».

Items pragmatiques (n=45)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	16 (35%)	7(15%)

Pour les 45 questions « pragmatiques », on relève un taux d'erreurs deux fois supérieur chez les cérébro-lésés.

4.1.3.6.PRAGMATIQUES BIS

Cinq questions pragmatiques se trouvaient dans le groupe des huit questions non pertinentes de la validation. Nous supprimons ces questions dans l'analyse des résultats.

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « pragmatiques bis», à savoir en supprimant les non pertinentes.

Items pragmatiques bis(n=40)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	13 (32%)	5 (12%)

Si l'on élimine les questions « pragmatiques » qui nous ont paru non pertinentes au cours de la validation, le taux d'erreurs diminue dans chaque groupe de façon quasi identique sans modifier le contraste entre les deux.

4.1.3.7.AUTRES

Il s'agit ici de toutes les questions qui ne rentrent dans aucune des quatre catégories précitées : elles mettent en jeu des stratégies de type logique et de type pragmatique à la fois, et leur réponse nécessite au moins un double traitement.

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « autres».

Items autres(n=16)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	6(40%)	3(20%)

Pour les questions « autres », on a un taux d'erreurs doublé chez les cérébro-lésés par rapport aux témoins.

4.1.3.8.SPECIALES

Les questions spéciales sont des questions appartenant à la catégorie des « pragmatiques ». Nous les avons regroupées de façon à les analyser à part, pour les raisons évoquées dans la présentation du protocole : il s'agit de questions qui cherchent à mettre en évidence la capacité qu'ont les sujets à remettre en cause leur première interprétation du texte. Les informations de fin de texte rentrent en relative contradiction avec les informations du début, qui ont déjà déclenché une inférence directe. Les sujets sont plus ou moins capables de résoudre ces conflits inférentiels et il est intéressant de noter dans quelle proportion.

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « spéciales ».

Items « spéciales » (n=14)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	7 (53%)	3 (22%)

Pour les questions « spéciales », les moyennes d'erreurs sont plus de deux fois plus élevées chez les sujets cérébro-lésés que chez les témoins.

Quand on compare les 40 sujets cérébro-lésés et les 40 témoins, les résultats sont hautement significatifs, qu'on les prenne dans leur ensemble ou qu'on les regroupe par catégories de questions.

La catégorie de questions qui donne des résultats les plus significatifs est la catégorie des questions « logiques ». Puis dans l'ordre, du plus au moins significatif, on a le groupe des « explicites », celui des « distracteurs », celui des « pragmatiques » et enfin le groupe des questions « autres ».

4.1.4. RESULTATS SELON LE CRITERE DE DIFFICULTE

4.1.4.1.QUESTIONS « FACILES »

Au cours de la validation, nous avons retenu 95 questions pour lesquelles les pourcentages d'erreurs étaient inférieurs à 20 % dans l'ensemble de la population. Il s'agissait d'une moyenne obtenue en cumulant les résultats des 180 personnes, sans tenir compte de leur niveau socioculturel ni des catégories d'âge. Ce sont ces 95 questions que nous classons dans la rubrique « faciles ».

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « faciles ».

Items « faciles » (n=95)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	24 (26%)	5 (6%)

Si nous conservons uniquement les questions considérées comme « faciles » suite aux résultats de notre validation, nous constatons un taux d'erreurs quatre fois supérieur chez les cérébrolésés par rapport aux témoins.

4.1.4.2. QUESTIONS « DIFFICILES »

Il s'agit de toutes les questions qui montrent des résultats peu homogènes au cours de la validation (taux d'erreurs supérieur à 10 % pour l'ensemble de la population de référence) avec une différence significative entre les résultats des sujets à haut niveau socioculturel et les autres. *cf. tableau de la page 98 dans « Matériel et Méthodes ».*

Moyenne des erreurs chez les CL comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins pour les « difficiles ».

Items difficiles (n=17)	CL (n=40)	Témoins (n=40)
Nombre moyen d'erreurs	8 (50%)	4 (25%)

Pour les 17 questions « difficiles », les taux d'erreurs sont importants dans les deux groupes mais le contraste entre les deux est bien moindre. Il semblerait que plus les questions sont difficiles et plus les différences entre les résultats des cérébrolésés et ceux des sujets témoins s'amenuisent.

Les performances des sujets cérébrolésés sont nettement moins bonnes que celles des sujets témoins, que l'on considère les résultats globaux de l'ensemble du protocole ou ceux de chacune des catégories de questions répertoriées selon leur genre ou leur degré de difficulté (de deux à six fois plus d'erreurs chez les cérébrolésés selon la catégorie). Les pourcentages d'erreurs varient de 20 à 53 % selon les catégories chez les sujets cérébrolésés et de 4 à 22 % chez les sujets témoins. L'ordre de classement des taux d'erreurs est sensiblement le même dans les deux groupes si l'on considère les cinq types de questions ; seules les questions logiques ont un rang différent dans un groupe et dans l'autre : les résultats sur cette catégorie sont bien meilleurs que ceux des catégories « distracteurs » et « pragmatiques » chez les sujets témoins alors qu'ils sont plutôt moins bons chez les cérébrolésés. Les différences entre les deux groupes

sont plus ou moins marquées selon les catégories mais on relève une tendance constante : plus les questions donnent de bons résultats chez les sujets témoins et plus la différence avec les sujets cérébrolésés est grande. Ce sont donc les questions les plus faciles qui révèlent les plus grandes différences entre les deux groupes.

4.2. EVALUATION DES TROUBLES CHEZ LES CEREBROLESES DROITS

4.2.1. PATIENTS ET TEMOINS

Nous avons donc une population de 30 patients CLD et 30 sujets témoins.

4.2.1.1.VARIABLES DEMOGRAPHIQUES

Nous avons fait une analyse des variables âge et sexe comparant notre groupe de patients CLD au groupe témoin, afin de confirmer la validité de notre appariement un à un. Pour la variable niveau socioculturel, nous avons sélectionné nos témoins en fonction de leur appartenance aux catégories A, B et C définies plus haut, afin qu'ils puissent être appariés un à un avec nos patients.

**Variables démographiques du groupe des CLD et du groupe des témoins
(Moyenne \pm Standard Déviation, Extrêmes)**

	CLD (n=30)	Témoins (n=30)	F (1,59)	P
Age/ ans	63,17 \pm 9,71 (46 à 75 ans)	63,20 \pm 9,78 (48 à 76 ans)	0,00018	0,9895 ns
Sexe ratio (H/F)	22/8	12/18	X²= 5,498	0,019 *

*P significatif si $<0,05$, noté **

La variable âge n'est pas significative. En revanche la variable sexe est hautement significative : nous avons beaucoup plus d'hommes parmi les cérébrolésés et plus de femmes parmi nos témoins volontaires.

Donc nos sujets sont bien appariés un à un en âge, en niveau socioculturel mais pas au niveau du sexe.

Tous les sujets ont passé la série A du protocole et l'évaluation neuro-psychologique. Seuls les sujets cérébrolésés ont passé la série B du protocole.

4.2.1.2.EVALUATION NEURO-PSYCHOLOGIQUE DES SUJETS CLD

Nous n'avons retenu que certaines épreuves (ou parties d'épreuves) « neuro-psychologiques » dans la comparaison des résultats des cérébro-lésés et des témoins. Comme nous l'avons dit plus haut, les épreuves strictement verbales (« tout est bien qui finit bien » du Montréal Toulouse, la définition de mots et la description en séquences d'une activité complexe) étaient plutôt des épreuves qui constituaient les prérequis nécessaires à la passation de notre protocole.. Elles nous ont plus servi pour la sélection des malades en amont de l'expérimentation, pour éliminer des cas d'aphasie, de confusion mentale voire de troubles comportementaux face à une situation de tests. Ainsi, nous avons renoncé à la passation du protocole avec des sujets cérébro-lésés droits qui manifestaient une incapacité à se plier à une quelconque consigne, ou dont les réponses trop déviantes ne pouvaient être interprétables sérieusement. Les sujets qui ont été ainsi écartés assez tôt de l'étude, présentaient manifestement des troubles comportementaux liés à un syndrome frontal. Tous les sujets retenus, (patients et témoins) sont considérés comme normalement performants pour ces trois épreuves.

EPREUVES RETENUES POUR LA COMPARAISON

- Nous regroupons les deux chiffres obtenus en fluence verbale (alphabétique et catégorielle).
- Les deux chiffres du Span Endroit et du Span Envers sont séparés.
- Nous ne retenons que deux chiffres de l'épreuve des 15 mots de Rey, celui du premier essai après une seule présentation et celui du rappel différé.
- Nous conservons le chiffre obtenu lors du rappel immédiat des 15 mots regroupables en 3 catégories distinctes, épreuve que nous appellerons « Rey catégoriel ».
- Nous notons le nombre de mots reconstitués par le malade à partir des syllabes initiales : notation de 0 à 4.
- Nous ne retenons que la dernière épreuve du Stroop à savoir celle de la carte B où le sujet doit dire le nom de la couleur d'impression du mot et non le mot lui même.
- Nous conservons les deux chiffres des épreuves A et B du Trail Making : il s'agit du temps (en secondes) nécessaire pour effectuer la tâche. Si l'épreuve donne lieu à plus de trois erreurs pour un malade, nous annulons les résultats de ce dernier.

RESULTATS DES TESTS NEURO-PSYCHOLOGIQUES

Des ANOVA à un facteur ont comparé les patients et les témoins pour les différents tests neuro-psychologiques que nous avons retenus.

Moyennes du groupe des CLD et du groupe contrôle aux différents tests neuro-psycho.
(test t non apparié : $p < 0,05$ si différence significative notée*)

	CLD (n =30)	Témoins (n=30)	valeur de t	P
Fluence	26,63 ± 8,31	36,17 ± 5,93	- 4,58	0,0001 *
Span1	5,40 ± 0,67	5,83 ± 0,75	- 2,36	0,0217 *
Span 2	4,43 ± 0,57	4,40 ± 0,62	+ 0,22	0,83 ns
Rey 1	5,33 ± 1,35	6,83 ± 0,83	- 5,18	0,0001 *
Rey 2	9,43 ± 1,89	10,77 ± 1,10	- 3,34	0,0015 *
Rey 3	6,53 ± 2,01	6,97 ± 1,54	- 0,94	0,35 ns
Syllabes	2,50 ± 1,50	3,37 ± 0,72	- 2,85	0,006 *
Stroop	1,52 ± 1,48	0,5 ± 0,68	+ 3,40	0,0013 *
Trail Making 1	126,67 ± 70,73	80,33 ± 18,10	+ 3,48	0,001 *
Trail Making 2	229,23 ± 114, 08	147,00 ± 29,38	+ 3,81	0,0004 *

Les résultats aux différents tests neuro-psychologiques retenus pour l'étude sont assez éloquents :

- les sujets cérébrolésés droits sont nettement déficitaires dans l'épreuve de fluence verbale.
- les résultats à l'épreuve du Span Endroit sont significativement moins bons chez les CLD que chez les témoins alors que l'épreuve du Span Envers réduit les différences qui ne sont plus significatives.
- dans le rappel d'une liste de 15 mots, immédiatement après la première écoute et en différé, les cérébrolésés droits sont significativement moins performants que les témoins. En revanche, les performances s'égalisent dans l'épreuve de rappel d'une liste de mots que l'on peut classer en 3 catégories.
- l'épreuve de réunion des syllabes initiales de 4 mots entendus, qui met en jeu la mémoire de travail, est très nettement moins bien réalisée par les CLD que par les témoins.

- Stroop et Trail Making 1 et 2 donnent des résultats significatifs qui révèlent les déficits des CLD dans des épreuves exigeant des ressources cognitives soutenues dans le temps.

4.2.1.3. ATTITUDE GENERALE FACE AU PROTOCOLE

Outre les refus en cours d'expérimentation qui ont été argumentés de diverses façons par les patients, et qui nous ont conduit à supprimer de l'étude toutes les premières données relevées avant l'interruption, on relève trois types d'attitudes face au test :

- a) réticence et souci de l'échec avec demande de réassurance au cours de l'épreuve et désir de savoir si les résultats sont bons ou non : 10 cas.
- b) anosognosie totale sur les difficultés liées à l'épreuve, grande confiance en soi dans les réponses. Aucune remise en cause personnelle mais éventuelles critiques du test : 12 cas.
- c) passivité émotionnelle, même si une prise de conscience des difficultés semble présente : indifférence aux résultats : 8 cas.

A noter que ces attitudes sont identiques chez le même sujet quel que soit le type d'épreuve proposée (batterie neuro-psy ou notre protocole). Si l'on tient compte de la longueur du protocole et de sa difficulté objective, nous sommes surpris de rencontrer une forte proportion de personnes qui semblent peu soucieuses de savoir si leurs résultats correspondent à notre attente.

4.2.2. COMPARAISON DES RESULTATS DU PROTOCOLE A

4.2.2.1. RESULTATS GLOBAUX DES SUJETS CEREBROLESES DROITS

Sur l'ensemble de l'épreuve toutes catégories de questions confondues, on a un pourcentage d'erreurs bien plus important chez les CLD que chez les témoins. Sur 123 questions, on a une moyenne de 43 erreurs (soit 35%) chez les CLD et une moyenne de 16 erreurs (soit 13%) chez les témoins. Nous confirmons la signification des différences entre les deux groupes par un test t (test Student), bilatéral non apparié.

Moyenne des erreurs chez les CLD comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins D sur l'ensemble des questions

Tous les items (n=123)	CLD (n=30)	TD (n=30)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	42,8 ± 13,84	15,77 ± 5,86	9,85	0,0001*

Les cérébrólésés droits s'avèrent nettement moins performants que les sujets témoins si on considère l'ensemble des questions du protocole.

La différence entre les résultats des CLD et ceux des témoins sur l'ensemble du test est hautement significative. Il convient de reprendre les questions une à une afin d'évaluer le taux de significativité pour chacune d'entre elles. Nous avons établi le X^2 et considéré $P < 0,05$ ($X^2 > 3,84$ pour un degré de liberté = 1).

Sur les 123 questions, 71 donnent des résultats significatifs, quand on compare les 30 sujets cérébrólésés droits et les 30 témoins. Parmi ces 71 questions, on en retient 26 pour lesquelles le X^2 est supérieur à 10. Les plus significatives atteignent un X^2 à plus de 20 et mériteront qu'on s'y attarde plus loin. Pour les 71 questions donnant des résultats significatifs, il sera intéressant de se reporter au taux d'homogénéité des réponses de la population de référence de la validation.

On constate que les questions « difficiles » donnant un pourcentage d'erreurs de plus de 20% chez l'ensemble de nos 180 sujets de la validation, sont majoritairement représentées dans les questions donnant des différences significatives entre CLD et témoins.

Parmi les 71 questions significatives, on retrouve 10 questions sur 17 qui donnaient à la fois un pourcentage d'erreurs de plus de 10 % dans l'ensemble de la population, et à la fois un X^2 significatif entre la population des sujets à haut niveau socioculturel et les autres.

Nous allons reprendre l'analyse de ces résultats en regroupant les questions par catégories.

4.2.2.2.RESULTATS PAR CATEGORIE DE QUESTIONS :

EXPLICITES

Parmi 21 questions portant sur l'explicite, on relève une moyenne de 5 erreurs (soit 22%) chez les CLD et une moyenne de 1 erreur (soit 4%) chez les témoins. 12 questions donnent des résultats significatifs.

Moyenne des erreurs chez les CLD comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins D sur les questions « explicites »

Tous les items (n=21)	CLD (n=30)	TD (n=30)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	4,70 ± 3,07	0,90 ± 0,88	6,50	0,0001*

On est surpris de constater un si grand nombre d'erreurs chez les CLD, alors que par ailleurs,

les tests de compréhension de textes auxquels ils ont été soumis pour la sélection, avant l'expérimentation, révélait un niveau subnormal dans la tâche de décodage littéral. Il faut noter ici que les caractéristiques des textes proposés dans notre protocole original ne répondent pas aux critères de canonicité des textes narratifs habituellement utilisés dans les évaluations classiques. En effet, nos textes ont une double particularité : leur concision et leur contenu implicite souvent prioritaire. Leur structure ne s'apparente pas à celle d'un récit (type narratif) qui se doit de comporter une organisation chronologique minimum autour d'un thème principal, ni à celle d'une argumentation (type explicatif). Elle n'est pas non plus assimilable à celle d'un énoncé de problème.

Chaque texte du protocole original est une espèce de compromis entre ces trois formes, un condensé dont les marqueurs typologiques correspondent plus ou moins, selon les cas, à chacune des trois catégories. Il s'agit en fait de textes dont la spécificité repose sur la nécessité même d'un traitement inférentiel. On peut penser que la charge cognitive mise en jeu au cours de la lecture, ainsi que l'effet illocutoire induit par ce type d'énoncés seront gérés d'une façon bien particulière par les sujets.

Ainsi, pour répondre correctement aux questions explicites de notre protocole, il faut franchir deux étapes : le décodage littéral des propositions de l'énoncé (compétence linguistique) et l'adhésion à son contenu assertif (compétence rhétorico-pragmatique). Il faut donc que le lecteur puisse s'attacher au texte de deux façons; d'abord en tant que décodeur parce que l'énoncé renvoie à une représentation de la réalité et également comme récepteur coopérant parce qu'il admet que le sujet locuteur a respecté la maxime de qualité (ne dites pas ce que vous croyez être faux).

Les sujets témoins n'éprouvent pratiquement aucune difficulté à paraphraser l'énoncé et accepter a priori comme propositions vraies, les propositions assertées. Les sujets CLD, en revanche, révèlent des difficultés plus grandes qui peuvent être dues, soit à un mauvais décodage, soit à une remise en question de la vérité des propositions. Afin d'établir un profil d'erreurs sur ces questions explicites, il convient de les analyser une par une.

Si l'on compare les résultats des deux groupes (CLD et témoins) question par question, on relève une différence significative pour 12 questions sur les 21. Dans le tableau ci-dessous, l'ordre de présentation des items suit le taux de signification du plus grand au plus petit.

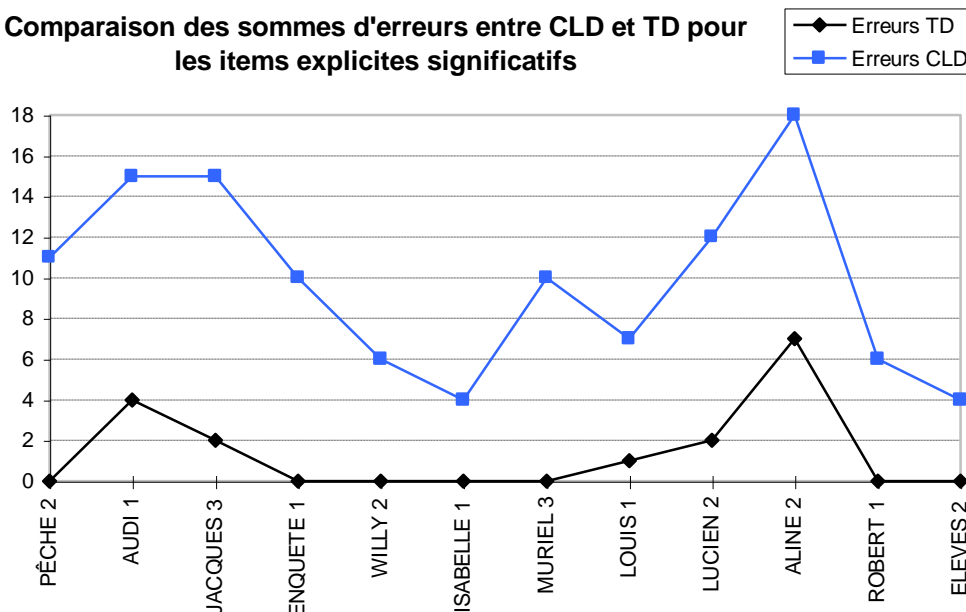
Tableau comparatif des questions explicites significatives classées dans l'ordre décroissant de X^2

Explicites	Erreurs Témoins	Erreurs CLD	X^2
<i>Jacques 3</i>	2	15	13,87
<i>Pêche 2</i>	0	11	13,47
<i>Enquête 1</i>	0	10	12,00
<i>Muriel 3</i>	0	10	12,00
<i>Audi 1</i>	4	15	9,32
<i>Lucien 2</i>	2	12	9,32
<i>Aline 2</i>	7	18	8,30
<i>Willy 2</i>	0	6	6,67
<i>Robert 1</i>	0	6	6,67
<i>Louis 1</i>	1	7	5,19
<i>Isabelle 1</i>	0	4	4,29
<i>Elèves 2</i>	0	4	4,29

On retrouve deux questions (*Muriel 3* et *Aline 2*) qui donnaient un pourcentage compris entre 10 et 20 % d'erreurs dans notre validation. Les 10 autres questions donnaient des réponses justes dans plus de 90% des cas, quel que soit le niveau socioculturel des sujets et étaient donc classées dans la catégorie des questions «très faciles ».

Nous rétablissons l'ordre des questions significatives comme dans la présentation du protocole et comparons les sommes d'erreurs dans chacun des deux groupes pour les 12 questions.

Comparaison des sommes d'erreurs entre CLD et TD pour les items explicites significatifs



ANALYSE DES ERREURS, QUESTION PAR QUESTION

Nous avons choisi de laisser les sujets très libres de leur attitude au cours de la passation. De ce fait, nous avons pu recueillir de nombreux commentaires oralisés au moment même de la résolution de la tâche à accomplir. Nous avons systématiquement retranscrit ces commentaires qui ont le mérite d'expliquer les sources d'erreurs dans les réponses aux questions. En effet, il s'agissait la plupart du temps de « justifications » ou d'argumentations de la réponse. En confrontant les résultats chiffrés et les énoncés des sujets, nous pouvons tracer un profil d'erreurs pour chacune des questions posées.

Pêche 2 : Les commentaires qui accompagnent la réponse erronée sont du type : « dans une rivière il y a beaucoup de poissons différents », ou alors « il y a forcément deux sortes de poissons : des truites plus l'autre que nous avons mangé ». L'information explicite (proposition assertée dans le texte) est évincée pour faire place à une représentation d'une réalité qui est toute autre. Le sujet sélectionne les propositions du texte qui « cadrent » avec sa propre réalité et ne semble pas tenir compte des autres, ou les remet en cause. L'argument initial, qui efface la pertinence de certains autres, repose sur la mise en scène d'un schéma d'actions type. Il s'agit ici du schéma « pêche à la ligne » qui instaure d'emblée un lien entre la pêche et le poisson mangé cette semaine. Afin de maintenir la cohérence de ce schéma de référence, le sujet est contraint de refuser une information contradictoire.

Audi 1 : Les sujets répondent en général qu'ils ne savent pas ou alors « oui, car ce sont des voitures chères », faisant fi de l'information initiale du texte. Les sujets qui répondent mal à cette question, sont avant tout des acteurs de la société de consommation et non des lecteurs du texte. Ainsi, même s'ils comprennent le texte littéral, ils le replacent dans son contexte publicitaire et partent d'un principe général qui veut que la publicité soit d'abord mensongère. Ne pouvant se fier aux propositions du texte, ils se réfèrent à leur propre connaissance du sujet pour répondre.

Jacques 3 : Les sujets qui se trompent, en général, répondent « oui puisqu'il bégaye ». Ils déduisent une situation générale à partir du cas particulier de « ce soir ». L'information explicite « d'habitude il ne bégaye pas » est masquée par une extrapolation abusive.

Enquête 1 : Les sujets qui répondent « oui » disent qu'en général, les gendres et leur beau-père s'entendent bien, montrant par là que leur perception de la réalité est nettement prévalante par rapport aux données du texte.

Willy 2 : Beaucoup de « je ne sais pas » qui montrent que les lecteurs ne sont pas « solidaires » du locuteur quand il dit « apparemment il n'a pas eu de chance ce soir ».

Isabelle 1 : Il s'agit d'un problème d'attention portant sur le mot « hier » qui n'est pas considéré ni recherché en deuxième lecture.

Muriel 3 : Diverses interprétations pour ne pas tenir compte du présupposé contenu dans « j'ai été obligée » : « non, car Muriel ne veut pas vivre en couple avec Bernard, elle préfère le voir de temps en temps » ou alors, « non, puisqu'elle travaille à Oullins ». Il s'avère ici que les sujets interprètent en se faisant leur propre représentation de la réalité sans tenir compte de la pertinence de « avec sa paie », ni de l'enchaînement discursif marqué par « tandis que ».

Louis 1 : Mauvaise lecture.

Lucien 2 : Peu de commentaires expliquant l'erreur.

Aline 2 : Beaucoup de « oui » sans commentaires.

Robert 1 : Même problème que pour Isabelle 1. Le « hier » n'est pas intégré.

Elèves 2 : Les sujets répondent souvent « ? » ou « oui » en disant « ça n'a pas de rapport avec les cheveux le fait d'être bon ou non à l'école ». Là encore l'information explicite est détournée au profit d'une certitude sur le réel. La réponse erronée que donnent les sujets est d'abord pour eux une dénonciation de l'absurdité de l'affirmation qui associe couleur de cheveux et résultats scolaires. Les sujets sont plus désireux de montrer leur désaccord sur la proposition. Ils refusent en bloc les informations qui en découlent.

Notre objectif, pour ces questions, était de savoir si les sujets étaient capables de réaliser correctement le décodage strict des propositions d'un texte. Il s'avère que les cérébro-lésés droits ont accès au sens littéral des différents énoncés et qu'il n'existe pas chez eux de déficit de la fonction linguistique. Toutefois, ils sont beaucoup moins performants que les sujets témoins quand il s'agit pour eux d'accepter ou de refuser la validité de propositions qui ne sont que des paraphrases du texte. L'analyse des commentaires que font les sujets en répondant à ces différentes questions « explicites » peut nous aider à expliquer ce paradoxe. Les sujets cérébro-lésés droits donnent aux différentes affirmations des textes un statut particulier. Si le contenu du message conforte leur propre représentation du monde, ils l'intègrent dans leur interprétation et sont tout à fait aptes à assimiler et accepter une paraphrase. En revanche, si le sens dénoté sort du schéma préétabli, alors, la proposition perd son caractère informatif. Le contenu du texte est partiellement remis en cause, voire occulté. Le

principe de coopération entre émetteur et récepteur semble désactivé et les mots du texte désaffectés. Les sujets ne reconnaissent plus ou n'admettent plus la vérité de certaines propositions assertées dans l'énoncé. Plus ces dernières entrent en conflit avec les connaissances d'arrière-plan et plus elles sont masquées ou remises en cause au profit d'assertions plus conformes aux schémas d'action personnels des sujets. Il s'agit, semble-t-il, d'une assimilation et d'une appropriation partielle et partielle du texte qui sert uniquement de renfort aux conjectures du lecteur.

Les erreurs des cérébrolésés droits sur les questions explicites sont liées à une défaillance dans la compétence rhétorique bien plus qu'à un déficit de la compétence linguistique. Les sujets qui se trompent sont ceux qui ont du mal à lever l'ambiguïté inhérente au statut de récepteur dans lequel on les installe. En effet, on les met en demeure de participer à l'élaboration de l'énoncé informatif (puisque'ils doivent ajouter le chaînon manquant que constitue l'inférence) et on leur demande, dans le même temps, de tenir compte de la maxime de qualité et de la loi d'informativité, sans juger la validité des propositions des textes. Les sujets cérébrolésés droits choisissent souvent de déroger à cette loi : ils réfutent une partie de l'énoncé qu'ils ont bien décodée mais à laquelle ils n'adhèrent pas et ils lui substituent des propositions plus conformes à leur perception de la réalité.

LOGIQUES

Parmi les 17 questions logiques, on relève une moyenne de 7 erreurs (soit 39%) chez les CLD, et une moyenne de 1 erreur seulement chez les témoins (soit 7%). Sur 17 questions, 14 donnent des résultats hautement significatifs.

Moyenne des erreurs chez les CLD comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins D sur les questions « logiques »

Tous les items (n=17)	CLD (n=30)	TD (n=30)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	6,53 ± 2,75	1,27 ± 0,78	10,08	0,0001*

Le taux de réponses incorrectes est plus grand pour les questions logiques que pour les questions explicites dans chacun des deux groupes. On peut admettre facilement un degré de difficulté supérieur dans cette catégorie de questions qui font appel au raisonnement de type formel.

Les réponses correctes aux questions logiques exigent bien sûr les mêmes compétences

communicatives que les questions explicites, à savoir un décodage linguistique strict couplé à une acceptation de la vérité des propositions énoncées. Cependant, elles sont évidemment beaucoup plus dispendieuses sur le plan cognitif puisque les stratégies de raisonnement sont sollicitées. En effet, les réponses à ces questions logiques reposent sur un calcul formel basé sur la déduction d'une conclusion à partir des prémisses énoncées dans les textes. Les questions ont été conçues dans le but de mettre en évidence un éventuel déficit portant sur les stratégies opératoires mises en jeu dans la résolution de problèmes logiques.

Les cérébrólésés droits se montrent très déficitaires sur cette catégorie de questions. Ces résultats, peu conformes à l'idée de dominance de l'hémisphère gauche pour les tâches analytiques de type mathématique, nous oblige à considérer que diverses compétences sont mises en jeu dans ce type d'inférences, et l'on est en droit de se demander quelle part accorder au déficit du raisonnement logique dans l'explication des erreurs. Autrement dit, les erreurs des sujets cérébrólésés droits peuvent être a priori, la conséquence d'une inadaptation des facultés logiques de déduction, mais elles sont peut-être à mettre au compte d'un déficit dans la compétence rhétorico-pragmatic (comme pour les questions explicites).

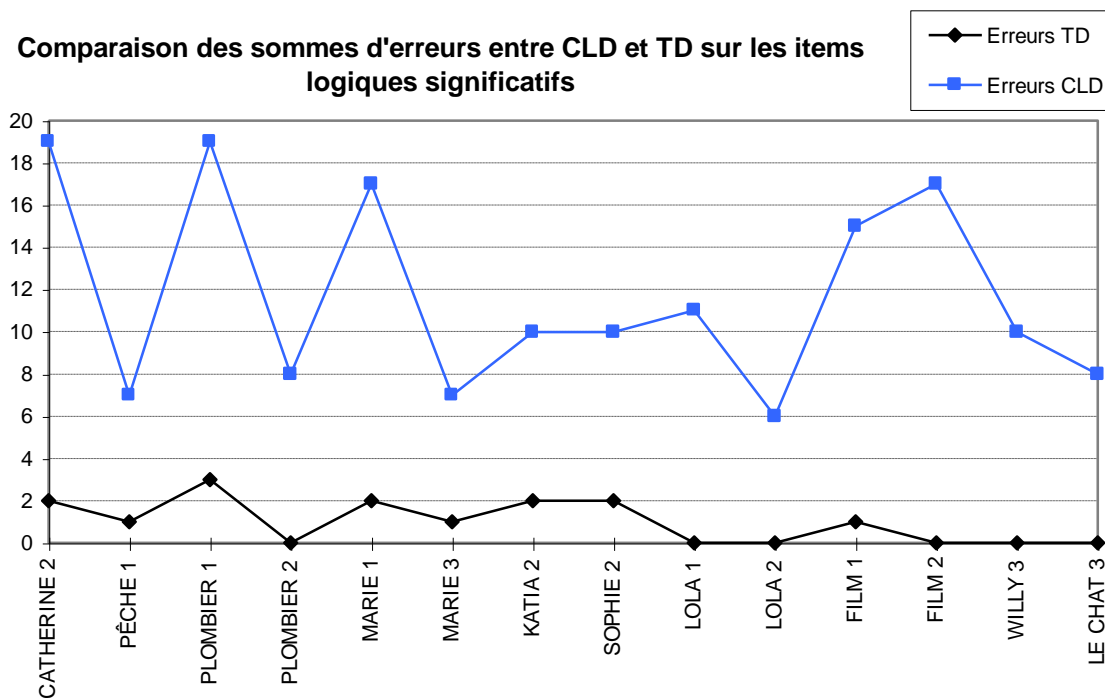
Sur 17 questions « logiques », 14 donnent des résultats significativement différents.

Tableau comparatif des questions logiques significatives, classées en ordre décroissant de X^2 .

Logiques	Erreurs Témoins	Erreurs CLD	X^2
<i>Film 2</i>	0	17	23,72
<i>Catherine 2</i>	2	19	21,17
<i>Plombier 1</i>	3	19	18,37
<i>Marie 1</i>	2	17	17,33
<i>Film 1</i>	1	15	16,70
<i>Lola 1</i>	0	11	13,47
<i>Willy 3</i>	0	10	12,00
<i>Plombier 2</i>	0	8	9,23
<i>Le chat 3</i>	0	8	9,23
<i>Katia 2</i>	2	10	6,67
<i>Sophie 2</i>	2	10	6,67
<i>Lola 2</i>	0	6	6,67
<i>Pêche 1</i>	1	7	5,19
<i>Marie 3</i>	1	7	5,19

Sur les 14 questions qui donnent des différences significatives quand on compare CLD et

témoins, 10 étaient considérées comme « faciles » par la population des 180 personnes de la validation et donnaient un taux d'erreurs inférieur à 10 %. Pour les quatre autres questions (*Pêche 1*, *Plombier 1* *Sophie 2* et *Film 1*) le pourcentage d'erreurs était compris entre 10 et 20 % chez nos 180 sujets. Ainsi donc, si c'est la compétence de type logique qui est remise en cause chez les sujets cérébro-lésés droits, il faut bien admettre que le déficit est important puisqu'il touche des épreuves plutôt faciles.



ANALYSE DES ERREURS, QUESTION PAR QUESTION

Les commentaires des sujets pendant la réalisation de la tâche, ainsi que l'oralisation de leurs démarches stratégiques devant le problème à résoudre peuvent nous aider à expliquer en partie les sources d'erreurs des cérébro-lésés droits.

Catherine 2 : Le conflit entre « enfant pénible » et « plus sage » entraîne une confusion dans le raisonnement comparatif.

Pêche 1 : Les sujets font passer leur interprétation avant le respect de l'énoncé explicite. On pêche pour manger le produit de sa pêche.

Plombier 1 : Erreurs de lecture et de raisonnement qui font le lit de digressions interprétatives annulant la vérité des propositions du texte : « oui les prix ont augmenté en trois ans ! ».

Plombier 2 : Beaucoup d'erreurs de raisonnement. Certaines personnes répondent « non », donc la réponse est juste, mais se justifient de façon erronée « il a pris 1500 F ».

Marie 1 : Erreur qui consiste à rester sur le mot Béatrice, formulé en dernier dans le texte, et à subir l'induction de la question.

Marie 3 : Erreur de raisonnement.

Katia 2 : Certains disent « on ne sait pas », d'autres, « elle est gourmande, elle fait pas attention, elle se laisse entraîner ».

Sophie 2 : Les personnes sont manifestement gênées par la difficulté de l'énoncé même si cette question reprend une proposition simple. Beaucoup disent : « oui puisqu'elle aime bien l'acteur ».

Lola 1 : Erreur de comptage ou de raisonnement. Assez souvent, les erreurs sont renforcées ou justifiées par une stratégie d'induction. « oui, parce qu'elle est venue avec toute sa famille et que son frère a 22 ans ».

Lola2 : Erreurs de lecture, de calcul et/ou de raisonnement : « lui il a 4 ans de moins qu'elle, ça fait 21 moins 4 ça fait 17 ! ! ! ! ».

Film 1 : En général, les sujets ne font pas le rapport entre la durée totale de la cassette et ce qui reste. Ils semblent répondre avant d'avoir pris conscience qu'il y avait un problème logique à résoudre. Certains répondent « oui » en disant « oui au moins ». D'autres disent « on ne sait pas, il faut savoir de quel film il s'agit ».

Film 2 : Les mauvaises réponses sont manifestement données par des sujets âgés qui n'ont pas de magnétoscope et qui ne pensent pas à transposer les heures en minutes. Toutefois, nos sujets CLD sont appariés strictement en âge aux sujets témoins et la différence entre les deux résultats est significative. Il faut donc chercher une autre explication aux erreurs plus nombreuses chez les cérébro-lésés droits. Il semble bien que les sujets qui se trompent sont ceux qui, naturellement, ne sont pas « conduits » vers une analyse logique des données; en général, ils répondent rapidement à cette question et ne retournent pas au texte pour détecter une information nécessaire à la réponse. Ils se contentent des informations maintenues en mémoire de travail (explicites dans le texte) sans éprouver le besoin de les réorganiser sous une autre forme. La difficulté de traitement de l'information renforcée par une forme d'indifférence aux résultats semble expliquer les échecs.

Willy 3 : Les sujets ne tiennent pas compte de l'information prémisses du texte. Certains disent

« on ne sait pas », d'autres « certainement pas : s'il a perdu, il est en colère ».

Le chat 3 : Beaucoup de « je ne sais pas », les autres répondent « oui, quand on a un chat on lui donne à manger le matin » et un autre « elle a sûrement les clés de la maison, si elle l'entend miauler elle va lui donner à manger ». Là encore, on se réfère à une atmosphère générale induite par le texte mais pas du tout à l'enchaînement logique des propositions.

La capacité à adhérer aux informations du texte et à valider les propositions de ce dernier est dépendante du contenu et de la forme de l'énoncé. Les questions de type logique font suite à des textes qui sont présentés le plus souvent comme des énoncés de problème mathématique, sans en avoir toutefois le caractère abstrait et formel. Ce type de présentation, qui place à nouveau le lecteur dans une situation ambiguë, incite manifestement les sujets cérébro-lésés droits à profiter de ce manque de clarté de l'effet perlocutoire. Ainsi, très souvent, ils renoncent à se plier au caractère abstrait et formel du problème qu'ils détournent en le « particularisant ». La nécessité de réaliser un calcul rationnel n'est pas prise en compte et le sujet se contente d'un calcul interprétatif basé sur une contextualisation, ce qui apparemment lui permet de réduire l'importance de l'investissement en énergie cognitive.

Comme pour les questions « explicites », les sujets qui se trompent « interprètent » les textes dans le sens qui convient le plus à leurs schémas d'action, sans se soucier de la force illocutoire des assertions du texte et des questions. Il semble ici que cette tendance soit nettement renforcée chez les sujets cérébro-lésés droits quand ils se trouvent devant l'obligation de se mettre en situation de résoudre un problème formel. Le caractère abstrait du raisonnement sollicité par ces questions incite d'autant plus au détachement du texte, et paradoxalement renforce l'installation de conjectures contextuelles plus ou moins bien justifiées. **Ainsi, il semble que les sujets cérébro-lésés droits se réfugient dans une interprétation d'ambiance qu'ils inaugurent d'autant plus facilement que le travail formel de raisonnement paraît lourd à gérer.**

DISTRACTEURS

Sur 24 distracteurs, on a une moyenne de 7,7 erreurs (soit 32%) chez les CLD et une moyenne de 3 erreurs (soit 13%) chez les témoins. Sur les 24 questions distracteurs, 13 donnent des résultats significatifs.

Moyenne des erreurs chez les CLD comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins D sur les questions « distracteurs »

Tous les items (n=24)	CLD (n=30)	TD (n=30)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	7,70 ± 5,52	3,07 ± 2,49	4,19	0,0001*

Les questions « distracteurs » sont donc celles pour lesquelles on ne peut théoriquement pas se décider à donner une réponse affirmative ou négative car on ne dispose pas des informations nécessaires pour réaliser l'inférence. Le degré d'incertitude est normalement supérieur à celui de la vraisemblance de l'inférence proposée dans la question, d'une part, et à celui de la vraisemblance de la négation de cette dernière, d'autre part. La Maxime de Quantité des règles rhétorico-pragmatiques est ici en cause. Si le locuteur (ici le texte) a respecté le principe d'exhaustivité (« Que votre contribution contienne autant d'informations qu'il est requis pour les visées conjecturelles de l'échange »¹), le récepteur ne peut se donner le droit de conclure de manière catégorique et de répondre par oui ou non. Il ne peut que rester dans l'incertitude et répondre « on ne peut pas savoir ».

Tableau comparatif des questions distracteurs significatives, classées en ordre décroissant de X².

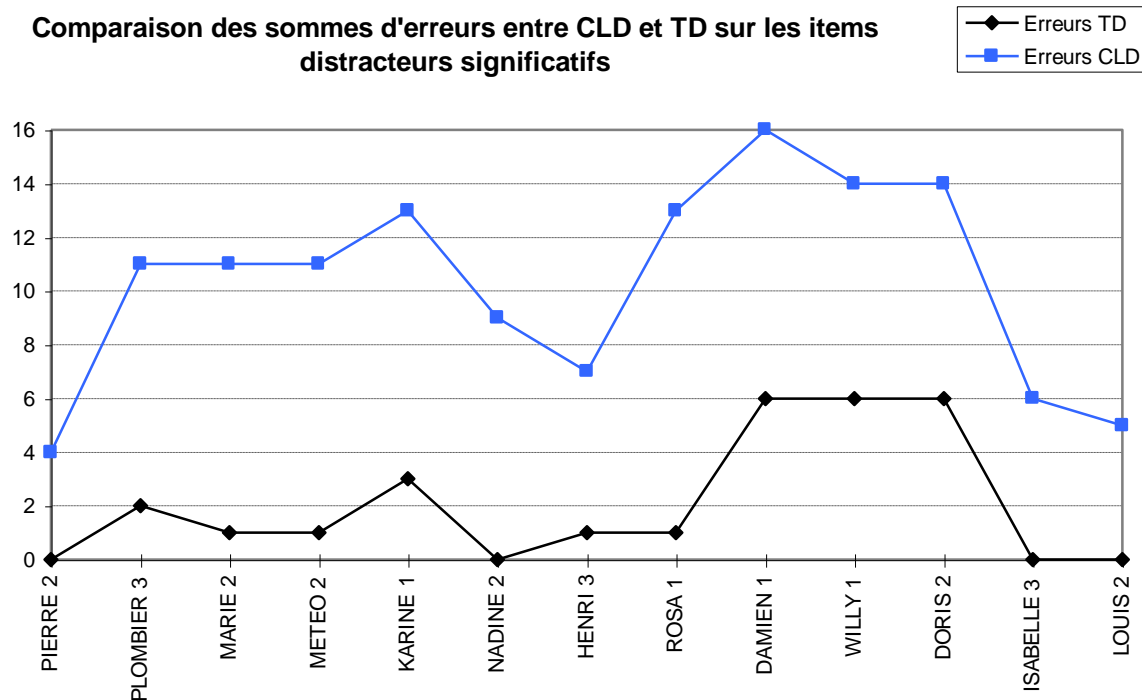
Distracteurs	Erreurs témoins	Erreurs CLD	X ²
<i>Rosa 1</i>	1	13	13,42
<i>Nadine 2</i>	0	9	10,59
<i>Marie 2</i>	1	11	10,42
<i>Météo 2</i>	1	11	10,42
<i>Karine 1</i>	3	13	8,52
<i>Plombier 3</i>	2	11	7,95
<i>Damien 1</i>	6	16	7,18
<i>Isabelle 3</i>	0	6	6,67
<i>Louis 2</i>	0	5	5,45
<i>Henri 3</i>	1	7	5,19
<i>Willy 1</i>	6	14	4,80
<i>Doris 2</i>	6	14	4,80
<i>Pierre 2</i>	0	4	4,29

Sur les 13 questions distracteurs donnant des résultats significatifs quand on compare les cérébro-lésés droits et les témoins, on a la surprise de constater que 10 d'entre elles étaient classées dans les questions faciles (moins de 10 % d'erreurs dans la population globale de référence). On constate également que la question *Plombier 3* qui ne semblait pas pertinente dans la validation donne ici un résultat hautement significatif.

En revanche, les questions *Joëlle 3* et *Grange 2*, également considérées comme non pertinentes dans la validation, sont aussi mal gérées par les témoins que par les cérébro-lésés : elles

¹ Grice (H. Paul) « Logique et conversation »

n'apparaissent donc pas dans le tableau des questions donnant des différences significatives entre les deux groupes.



Ainsi donc, les questions « distracteurs » pour lesquelles on a une différence très significative entre les deux groupes (CLD/Témoins) ne sont pas celles qui ont posé problème aux sujets de la validation. On peut évidemment se demander si le fait de répondre « je ne sais pas » pour des sujets qui auraient conscience de leur déficit global n'est pas antinomique avec les exigences d'une situation d'évaluation de leurs capacités. Il pourrait y avoir une certaine réticence à avouer qu'ils ne savent pas, pour se défendre justement de cette impression générale qu'ils sont moins performants qu'avant. Pour certains patients CLD, il faut très certainement prendre en compte ce biais comportemental. C'est pourquoi, afin de compenser partiellement cette situation, nous avons régulièrement redit à l'ensemble des sujets, en cours d'expérimentation, que les réponses « ? » pouvaient être les réponses attendues et qu'ils ne devaient pas chercher à tout prix à les éviter.

Nous avons vu, au cours de l'analyse concernant l'attitude des sujets cérébro-lésés face à la situation de test, que les CLD n'apparaissent pas comme des sujets qui manquent d'assurance; bien au contraire, beaucoup parmi eux se montrent plutôt indifférents au jugement que portera l'expérimentateur sur leurs réponses. Ainsi, il nous semble que la crainte de ne pas répondre aux attentes et de se montrer incapables de décider entre « oui » et « non » ne peut, à elle seule, expliquer la tendance très nette à ne pas utiliser le « ? » équivalent à la réponse « on ne peut pas savoir ».

En effet, malgré nos précautions et avertissements régulièrement renouvelés quant à

l'utilisation de cette réponse, les CLD ont apparemment beaucoup de mal à admettre l'idée que l'on attend d'eux un aveu d'incertitude ou « d'indécidabilité ». Là encore, le statut de récepteur est peut-être en cause. En effet, lors des réponses aux questions « distracteurs », il faut que le lecteur consente à ne pas se déterminer alors même que les conditions illocutoires l'incitent doublement à se poser comme récepteur/interprète actif : d'une part parce qu'il existe un non dit qu'il est en droit d'essayer de « restituer », et d'autre part, parce qu'on lui pose une question ciblée sur l'énoncé qu'il vient de lire. Ces deux « forces » perlocutoires contrarient nécessairement l'idée de rester sur une incertitude.

ANALYSE DES RESULTATS QUESTION PAR QUESTION

Une analyse des commentaires associés aux réponses erronées peut nous aider à comprendre pourquoi les questions « distracteurs » apparaissent effectivement comme des éléments perturbateurs qui détournent l'interprétation des énoncés de sa trajectoire la plus directe, chez les cérébrolésés droits.

Pierre 2 : Deux personnes répondent « oui car il a envie d'aller la voir » et deux autres « non car si il en avait une, il en profiterait pour la taper » et « non car il n'aurait pas de frais là bas ».

Plombier 3 : Autant de « oui » (car il compare les prix) que de « non », (il n'aurait pas payé ce prix là, ou bien c'est la régie qui payerait).

Marie 2 : Autant de « oui » que de « non » sans commentaires.

Météo 2 : En général « oui , car il pleut » mais quelques « non, car quand il pleut, il ne fait pas froid ».

Karine 1 : Une très grosse majorité de sujets (y compris dans les témoins cette fois) associe l'idée de confort à celle de sécurité et répondent « oui ».

Nadine 2 : Beaucoup de « oui » par induction, mais quelques « non » (puisque'on n'en parle pas). Les sujets ont donc bien conscience qu'il faudrait que le dentiste soit évoqué dans le texte pour justifier qu'on réponde « oui ». La réponse « non » constitue pour eux un « pas oui ». La loi d'exhaustivité est presque portée à son comble : si on n'en parle pas, c'est que ça n'est même plus de l'ordre du possible.

Henri 3 : « oui » ou « non » sans beaucoup de commentaires. On note une réserve dans les commentaires sur ce texte parlant du Front National qui semble correspondre au secret de l'isoloir.

Rosal : Les sujets répondent « oui parce qu'elle connaît les hommes, donc elle en a un » soit « non, car si elle veut plaire, c'est qu'elle cherche un homme ».

Damien 1 : Les réponses sont « non car ils ne pouvaient pas dire leur âge ». Ou bien « non car ils auraient pu rentrer ».

Willy1 : Beaucoup de « oui » avec les argumentations suivantes : « si elle vient au Casino c'est qu'elle en a » ou bien « pour en dépenser, faut en avoir », ou bien « si il gagne souvent, oui ».

Doris2 : Autant de « oui » que de « non » sans commentaires.

Isabelle 3 : « oui » car les sujets partent de l'idée d'honnêteté qui se corrèle à celle de vendre moins cher, comme si vendre au même prix que les autres était pour eux synonyme de malhonnêteté. Il s'agit d'une extrapolation.

Louis 2 : « non, parce qu'on ne le dit pas » ou « oui parce qu'il est frileux ».

Les cérébrólésés droits contextualisent et infèrent des situations qui ne sont théoriquement pas déterminées par le texte. Ils ne peuvent admettre de rester sur une incertitude. L'équivalence de probabilité entre le « oui » et le « non » ne leur apparaît pas suffisamment pour qu'ils en arrivent à opter pour « ? ». La question fonctionne pour les CLD comme si elle était une assertion du texte : comme pour les questions explicites, ils la réfutent si elle ne peut s'inscrire dans leur propre modèle et ils l'admettent dès qu'elle ne constitue pas une véritable entrave à leur modèle. Elle est reçue comme une demande d'évaluation du degré de vraisemblance par rapport à un modèle déjà préétabli.

Les cérébrólésés droits interprètent avant tout et n'imaginent pas ne pas imaginer. Il faut toutefois noter que cette attitude qui consiste à se lancer dans une mise en scène des protagonistes est nettement induite par les questions posées : il semble que le contenu de ces derniers oriente les sujets le plus souvent vers une réponse positive comme si cela leur donnait une « idée » pour adapter un contexte favorable. L'exemple de *Nadine 2* est en ce sens significatif. La question renvoie à un script familial (rendez-vous chez le dentiste) et les sujets adhèrent volontiers à cette inférence. Même s'ils n'ont pas d'informations suffisantes dans le texte pour répondre de façon affirmative, ils se réfèrent au caractère de plausibilité de l'inférence proposée.

On voit, au travers des commentaires argumentant les positions radicales (oui ou non) des sujets, que les CLD ont du mal à s'en tenir aux informations strictes et qu'ils ne peuvent concevoir une représentation de la réalité en partie désafférentée. La tendance générale va vers un rajout d'informations personnelles conformes aux plans d'actions familiers et ces

informations rajoutées ont pour les sujets, une valeur bien supérieure à celles qui sont réellement énoncées dans le texte. Elles leur permettent en particulier d'établir un cadre dans lequel des critères de vraisemblance sont beaucoup plus évidents à évaluer, ce qui du même coup, laisse peu de place à l'incertitude. Il semble que l'espace référentiel (le savoir empirique sur les choses) soit premier, inscrit de façon statique dans le système de représentation de ces patients. L'énoncé intervient en dernier lieu, comme décor d'une « mise en scène de la vie quotidienne » déjà bien établie. Les propositions du texte sont alors récupérées comme autant de prétextes à surinvestir cet espace, si les indices de contextualisation s'y prêtent un temps soit peu. En revanche, elles sont déboutées, si non conformes aux attentes du « lecteur/réalisateur ». Les patients CLD manifestent ici la toute puissance de leurs schémas prédéterminés d'aménagement du territoire. Le poids des mots ne suffit pas à les détourner des sentiers battus. Une force d'inertie les maintient dans leur direction initiale et classe au rang d'impertinence toute interprétation innovante.

PRAGMATIQUES

Sur 45 pragmatiques, on obtient une moyenne de 17 erreurs, (soit 38%) chez les CLD et une moyenne de 7 erreurs, (soit 16%) chez les Témoins. Sur 45 questions, 23 donnent des résultats significatifs.

Moyenne des erreurs chez les CLD comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins D sur les questions pragmatiques

Tous les items (n=45)	CLD (n=30)	TD (n=30)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	17,20 ± 6,02	7,13 ± 3,72	7,79	0,0001*

Nous avons réuni dans cette catégorie de questions, celles pour lesquelles le sujet récepteur doit faire appel à ses connaissances d'arrière plan, ou de scripts ou encore de schémas d'action pour compenser le manque d'informations du texte et faire les inférences attendues.

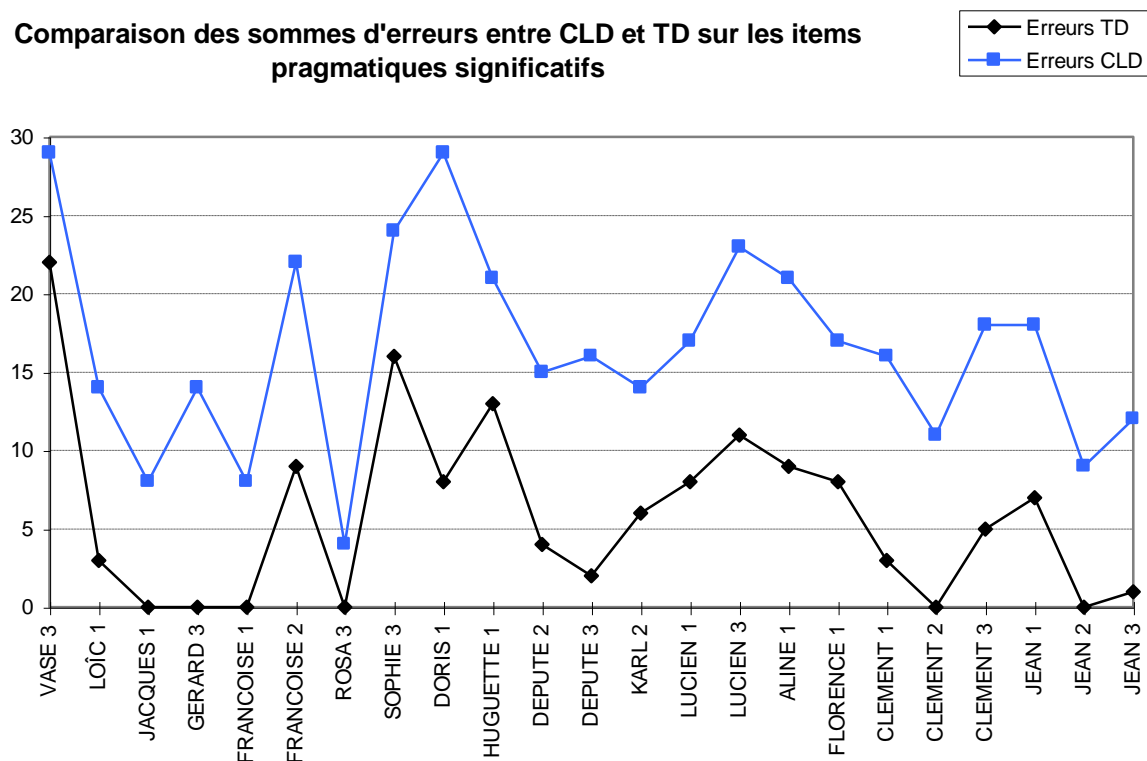
Il faut pour cela se référer à une notion de plus ou moins grande probabilité d'occurrence et à l'idée de vraisemblance. Le lecteur est obligé d'adjoindre un contexte situationnel à l'énoncé et il le fera dans un sens qui confirme sa vision de la réalité et des faits. A la différence des « distracteurs », ici, les sujets doivent prendre parti pour une inférence qui est censée représenter et déterminer la situation la plus hautement probable, en évinçant les autres, et ce, du fait d'un contraste évident entre leur degré de validité respectif. C'est la prise en compte des conditions contextuelles qui doit, au nom de la pertinence de l'énoncé et de sa cohérence, favoriser une inférence plutôt que toutes les autres,

qui pourraient lui être concurrentes a priori. Ainsi, activité de contextualisation et règle de pertinence sont tout à la fois requises pour se tempérer l'une l'autre, à l'occasion de ce profil interprétatif.

Tableau comparatif des questions pragmatiques significatives, classées dans l'ordre décroissant de X².

Pragmatiques	Erreurs Témoins	Erreurs CLD	X ²
<i>Doris 1</i>	8	29	31,09
<i>Gérard 3</i>	0	14	18,26
<i>Député 3</i>	2	16	15,56
<i>Clément 2</i>	0	11	13,47
<i>Clément 1</i>	3	16	13,02
<i>Clément 3</i>	5	18	11,92
<i>Jean 3</i>	1	12	11,88
<i>Françoise 2</i>	9	22	11,28
<i>Jean 2</i>	0	9	10,59
<i>Loïc 1</i>	3	14	9,93
<i>Lucien 3</i>	11	23	9,77
<i>Aline 1</i>	9	21	9,60
<i>Député 2</i>	4	15	9,32
<i>Jacques 1</i>	0	8	9,23
<i>Françoise 1</i>	0	8	9,23
<i>Jean 1</i>	7	18	8,30
<i>Vase 3</i>	22	29	6,41
<i>Lucien 1</i>	8	17	5,55
<i>Florence 1</i>	8	17	5,55
<i>Karl 2</i>	6	14	4,80
<i>Sophie 3</i>	16	24	4,80
<i>Huguette 1</i>	13	21	4,34
<i>Rosa 3</i>	0	4	4,29

Comparaison des sommes d'erreurs entre CLD et TD sur les items pragmatiques significatifs



Sur les 23 questions pragmatiques donnant des résultats significatifs, quand on compare les sujets cérébro-lésés droits et les témoins, 13 sont des questions qui étaient considérées comme difficiles dans notre validation (plus de 20 % d'erreurs dans l'ensemble de la population). Parmi elles, on retrouve également les 6 questions pour lesquelles on avait un contraste significatif quand on comparait les résultats des sujets à haut niveau socioculturel et les autres.

3 items sur les 5 pragmatiques non pertinents dans la validation donnent paradoxalement des résultats significatifs dans la comparaison des deux groupes CLD/Témoins : (*Vase 3; Karl 2, Aline 1*).

ANALYSE DES ERREURS, QUESTION PAR QUESTION

Certaines questions pragmatiques entraînent des scores de signification dépassant de loin notre attente. Les arguments énoncés oralement par les sujets au cours de la passation restituent les différentes étapes de la contextualisation qu'ils réalisent avant de répondre à la question. Parmi ces questions pragmatiques significatives, nous faisons un statut particulier à celles que nous avons

appelées « spéciales » au cours de la validation, et nous en reporterons l'analyse dans un prochain paragraphe. Ces questions « spéciales » significatives sont au nombre de 11. Il reste donc 12 questions à analyser dans ce chapitre.

Vase 3 : Beaucoup de sujets répondent « oui » et assimilent l'incapacité à acheter ce jour là à un problème de budget. Ils établissent un rapport de cause à effet entre le faible budget et l'impossibilité d'acheter, révélant par là qu'ils ne tiennent pas compte de la pertinence des compléments de la proposition « en liquide sur moi ». Certains répondent qu'ils ne peuvent pas savoir.

Loïc 1 : Les personnes qui répondent « oui » ou « je ne sais pas » disent que Loïc a pu faire semblant d'aller à l'école et ne pas y aller. Ils traitent le verbe « aller » comme s'il s'agissait du verbe « partir ».

Jacques 1 : Beaucoup de réponses ignorent la formule restrictive de « ce soir » et disent « on ne sait pas ». D'autres disent « oui », car il bégaye.

Gérard 3 : Beaucoup de « oui » sans commentaires. La plupart des commentaires disent « oui, car il a l'air de pouvoir se la payer ».

Françoise 1 : Les sujets ont beaucoup de mal à se mettre dans la peau du personnage et répondent à la question comme si on leur demandait de porter un jugement négatif sur le mode de vie de Françoise. Ainsi ils disent que Françoise n'a pas choisi son mode de vie ou bien qu'elle a d'autres qualités.

Françoise 2 : Question spéciale.

Rosa 3 : Peu de réponses erronées. Cependant certaines réflexions vont dans le sens d'une mauvaise interprétation des intentions de Suzanne : « on ne sait pas si elle mange uniquement pour leur faire plaisir ! » ou bien « elle dit ça pour embêter Rosa ».

Sophie 3 : De très nombreuses erreurs liées à une mauvaise interprétation du conditionnel négatif du texte. Les personnes qui ont mal répondu aux questions 1 et/ou 2 ne peuvent répondre correctement à la troisième. *Sophie 1* a occasionné de nombreuses erreurs y compris chez les témoins. Ainsi cette troisième question tombe à pic pour renforcer une inférence erronée du départ, à savoir que Sophie est restée pour Weber qu'elle adore. Elle a donc toutes bonnes raisons de le voir après le spectacle.

Doris 1 : Question spéciale.

Huguette 1 : Question spéciale.

Député 2 : Il y a une confusion entre deux personnages : le « je » énonciateur du texte et le journaliste qui a écrit l'article. Ainsi les sujets répondent : « je ne sais pas car il n'a pas vu que c'était un poisson du 1er Avril, mais il ne s'est pas trompé pour autant de date » ou bien « oui puisqu'il est allé voir le député sauter ».

Député 3 : Question spéciale.

Karl 2 : La question laisse les gens perplexes : ils veulent éviter avant tout de se mettre dans la peau des espions, surtout s'ils ont à accomplir cette horrible tâche. Ainsi répondent-ils « je ne sais pas ».

Lucien 1 : Question spéciale.

Lucien 3 : Question spéciale.

Aline 1 : Question spéciale.

Florence 1 : Question spéciale.

Clément 1 : Question spéciale.

Clément 2 : Question spéciale.

Clément 3 : Question spéciale.

Jean 1 : « oui car il lui achète une télé » qui montre que les sujets font l'impasse sur la mise en balance de la télé avec le plaisir du cinéma avec les copains.

Jean 2 : « oui car il faut qu'elle réussisse » qui fait appel à un schéma d'action cohérent mais qui ne tient pas compte de la réflexion du père.

Jean 3 : « de nos jours, tout le monde a une télé » qui ne réfère qu'à une représentation de la réalité hors subtilités du texte.

Pour ces questions, il y a contradiction entre l'idée de règles à respecter et l'impression de grande liberté d'interprétation. La règle de pertinence est censée tempérer la diversité des conjectures personnelles que chacun instaure à partir de ses propres expériences personnelles. L'analyse des commentaires des sujets cérébro-lésés droits montre que, globalement, les mots des textes n'ont pas le même poids selon qu'ils s'inscrivent dans un registre de scripts familiers ou selon qu'ils demandent une gestion inférentielle plus subtile. La Loi de Pertinence est relativement souvent bafouée par les

sujets cérébrólésés droits qui utilisent les mots du texte ou les occultent selon leur conformité aux interprétations du moment. De ce fait, si l'on admettait comme valides certaines inférences produites éhontément par les sujets cérébrólésés droits, on pourrait avoir des doutes sur la cohérence des textes en question. Cette catégorie de questions « pragmatiques » montre en effet que le consensus apparent sur les critères de cohérence n'est que relatif et que la familiarité des champs d'action prévaut largement chez les sujets CLD par rapport à la prise en compte des règles discursives et rhétoriques.

On conçoit assez bien que les sujets cérébrólésés droits aient échoué dans des questions qui paraissaient difficiles aux sujets témoins : ces questions demandaient un travail inférentiel réel avec nécessité de respecter la pertinence et la cohérence globale des textes. En revanche, il est plus difficile d'admettre qu'ils puissent avoir des difficultés sur des items dits « faciles ». En effet, pour ces derniers, la référence au schéma d'action le plus plausible, donc le plus familier, est la seule tâche à accomplir. Or, on a vu dans les questions précédentes (explicites, logiques et distracteurs) que ces mêmes sujets cérébrólésés droits s'y employaient plutôt trop souvent par rapport à notre attente et par rapport aux sujets témoins. **On peut penser, pour expliquer ce paradoxe, que les sujets cérébrólésés droits sollicitent très facilement leurs connaissances d'arrière plan pour appréhender un texte mais que la représentation qu'ils se font des événements en général, n'est pas forcément celle à laquelle on s'attend le plus.**

AUTRES

Sur les questions appelées « autres », on a une moyenne de 7 erreurs, (soit 41%) chez les CLD et une moyenne de 3 erreurs, (soit 21%) chez les Témoins. Sur les 16 questions, 9 donnent des résultats significatifs.

Moyenne des erreurs chez les CLD comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins D sur les questions « autres »

Tous les items (n=16)	CLD (n=30)	TD (n=30)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	6,67 ± 2,97	3,30 ± 1,86	5,26	0,0001*

Il s'agit de questions qui nécessitent un double traitement : logique et pragmatique. Il peut y avoir renforcement de l'un par l'autre, ou au contraire conflit entre les deux, et il est intéressant dans ce cas, de voir dans quel sens vont les sujets cérébrólésés droits.

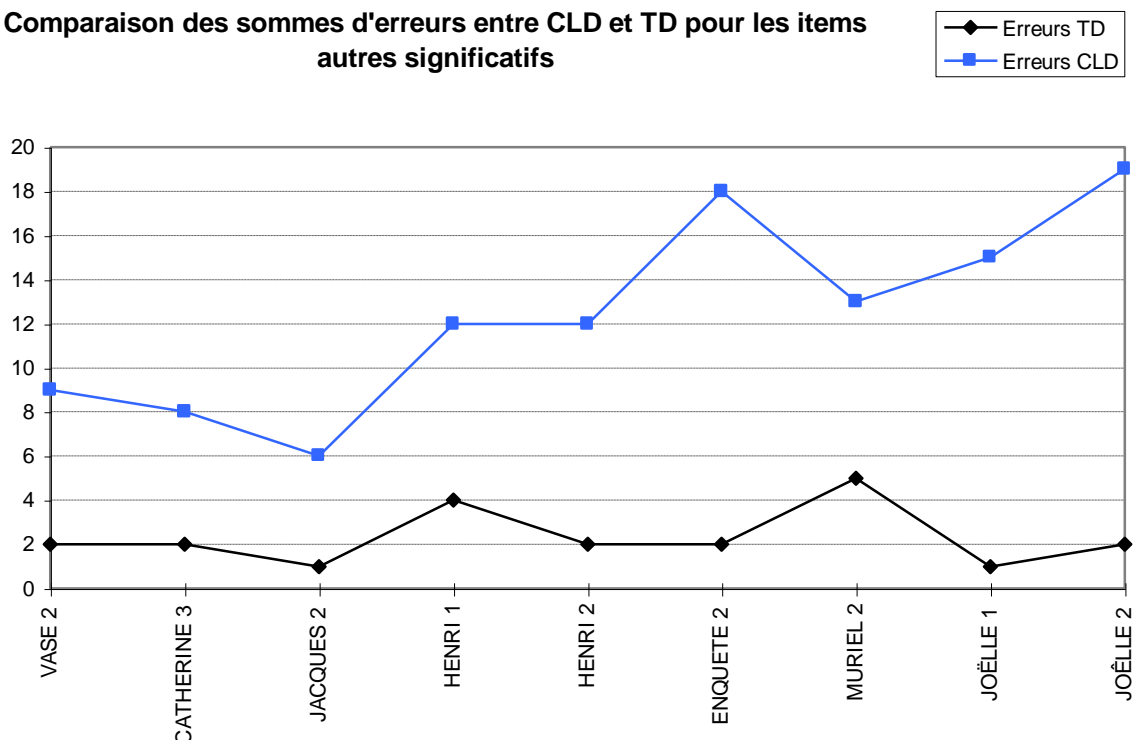
Tableau comparatif des questions « autres » significatives, classées en ordre décroissant de X².

Autres	Erreurs Témoins	Erreurs CLD	X ²
<i>Joëlle 2</i>	2	19	21,17
<i>Enquête 2</i>	2	18	19,20
<i>Joëlle 1</i>	1	15	16,70
<i>Henri 2</i>	2	12	9,32
<i>Henri 1</i>	4	12	5,45
<i>Vase 2</i>	2	9	5,45
<i>Muriel 2</i>	5	13	5,08
<i>Catherine 3</i>	2	8	4,32
<i>Jacques 2</i>	1	6	4,04

Sur les 9 questions « autres » donnant des résultats significatifs quand on compare les cérébro-lésés droits et les témoins, on ne retrouve que 4 questions considérées comme difficiles par la population de la validation (plus de 10 % d'erreurs dans l'ensemble). Trois parmi ces quatre questions donnaient des différences significatives dans la comparaison des résultats des sujets à haut niveau socioculturel et les autres (*Vase 2*, *Henri 1*, *Joëlle 2*).

On note par ailleurs que le pourcentage d'erreurs est plus élevé pour cette catégorie de questions que pour les autres, chez les témoins comme chez les cérébro-lésés.

Comparaison des sommes d'erreurs entre CLD et TD pour les items autres significatifs



ANALYSE DES ERREURS, QUESTION PAR QUESTION

Il va sans dire que les résultats de ces questions « autres » sont assez délicats à analyser : en effet, le traitement inférentiel nécessite ici des opérations cognitives multiples et consensuelles. Il est assez difficile de déterminer l'origine de l'erreur au vu des seuls résultats quantitatifs. C'est pourquoi les commentaires que les sujets ont pu faire au cours de la réalisation des épreuves nous paraissent intéressants.

Vase 2 : Peu de commentaires.

Catherine 3 : « Sûrement car une maman accepte tout de ses enfants » ou bien « l'un est pénible mais pas l'autre ». Donc deux types d'erreurs : un lié à une difficulté à révéler le véritable poids du discours de Catherine, et l'autre lié à la mauvaise gestion de l'inférence logique.

Jacques 2 : Le « selon Jacques » est occulté par les sujets qui disent « ça n'a pas de rapport ». Il semble toutefois que le coût cognitif de la gestion logique soit un peu trop grand et que la critique personnelle de la proposition constitue une porte de sortie honorable, qui leur évite d'affronter la difficulté de la question.

Henri 1 : Beaucoup de « je ne sais pas ». Il semble que, comme pour la question précédente (*Jacques 2*), l'investissement cognitif paraisse trop lourd pour résoudre la question sur le raisonnement de Henri et que de ce fait, les sujets s'engouffrent dans une contextualisation très générale du thème des élections. L'évocation implicite du secret du vote est ici une véritable aubaine pour les sujets peu acharnés à résoudre une inférence aussi délicate.

Henri 2 : Peu de commentaires mais beaucoup de réponses fausses. On peut invoquer la même tendance que pour *Henri 1* : la difficulté inhérente au texte n'étant pas surmontable, on se réfugie dans une réponse dilatoire.

Enquête 2 : Beaucoup de « on ne sait pas » qui semblent là encore un bon moyen d'éviter le calcul logico-pragmatique.

Muriel 2 : On se réfère à une nécessaire discrétion sur les salaires. Les sujets n'imaginent pas que Muriel puisse avoir l'indécence de parler de son salaire et de le comparer à celui de Bernard.

Joëlle 1 : Le couple constitué par un conditionnel négatif et un comparatif paraît assez infernal à gérer, surtout si l'association des éléments n'est pas familière (en l'occurrence : l'amour et l'absence de tranquillité).

Joëlle 2 : Même difficulté inhérente au texte lui même et renforcée par des interprétations déviantes toutes issues de schémas d'action familiaux : « s'ils sont amoureux, ils ne vont pas se battre ».

La catégorie des questions « autres » est celle pour laquelle on relève les plus forts pourcentages d'erreurs, chez les témoins (21 %), comme chez les cérébro-lésés droits (41%). Les sujets sont déstabilisés par la complexité de la tâche à accomplir. Il semble qu'ils cernent assez mal vers quel type de stratégie cognitive ils doivent se diriger (décodage strict, raisonnement logique, référence à une cohérence interne ou externe à l'énoncé, appel aux modèles les plus proches). De plus, les difficultés inhérentes au statut du récepteur/acteur, déjà évoquées plus haut pour d'autres catégories, semblent nettement renforcées ici : les CLD, plutôt que de tenir compte de toutes les exigences à la fois, se comportent comme s'ils avaient au contraire, toute latitude de « disposer » du texte à leur guise.

Cette catégorie de questions révèle de façon assez nette que les sujets cérébro-lésés droits cherchent avant tout à se référer à un schéma d'action familial. L'exigence de raisonnement logique est soigneusement évitée et peuvent s'y substituer toutes les inférences qui pourront avoir une grande probabilité d'occurrence dans les scénarios habituels. Ainsi les connaissances d'arrière-plan fonctionnent elles comme des « bandes d'arrêt d'urgence ». **Devant les risques de panne cognitive, les sujets cérébro-lésés droits se réfèrent à des schémas types, somme toute assez éloignés des données du texte mais très sécurisants, pour qui a perdu le contrôle de ses stratégies cognitives.**

QUESTIONS SPECIALES

Les questions spéciales sont reprises dans la catégorie des questions « pragmatiques ». Elles sont au nombre de 14. Sur les 14 questions « spéciales » du protocole, on a une moyenne de 8 erreurs (soit 58 %) chez les cérébro-lésés droits et une moyenne de 3 erreurs (soit 23%) chez les témoins. Sur les 14 questions, 11 donnent des résultats significatifs.

Moyenne des erreurs chez les CLD comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins D sur les questions « spéciales »

Tous les items (n=14)	CLD (n=30)	TD (n=30)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	8,17 ± 2,59	3,23 ± 2,30	7,81	0,0001*

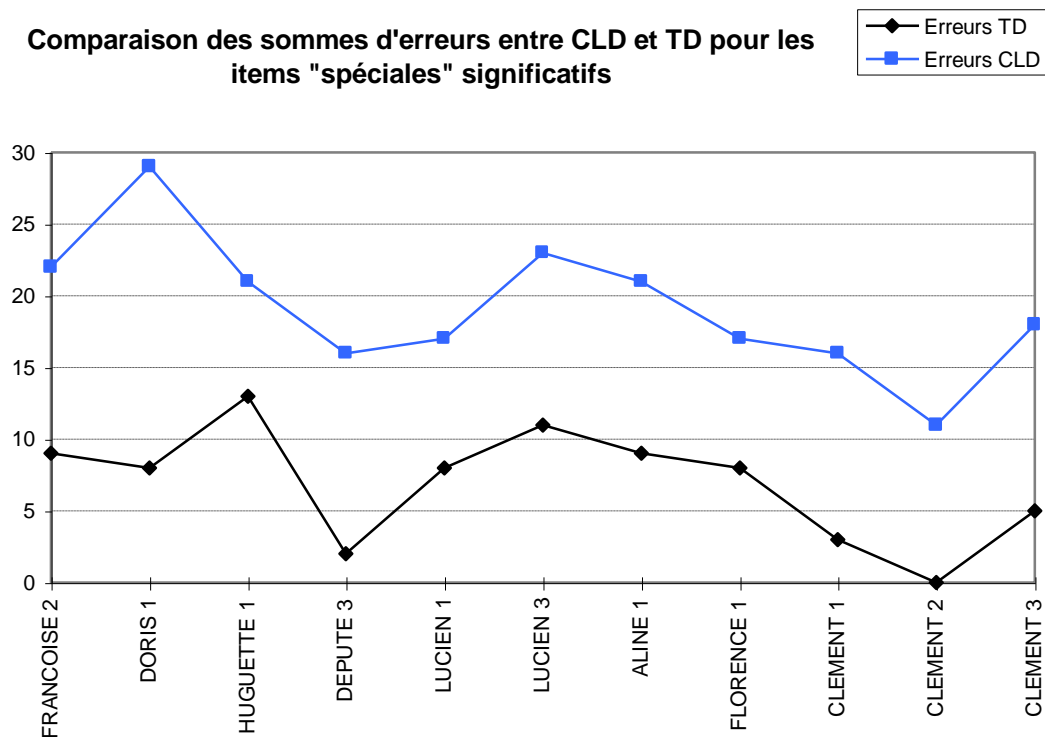
Il s'agit donc des questions pragmatiques qui obligent le sujet à revenir sur une première interprétation et qui visent à détecter le caractère plus ou moins rigide des stratégies interprétatives.

Tableau comparatif des questions spéciales significatives, classées en ordre décroissant de X^2 .

Spéciales	Erreurs Témoins	Erreurs CLD	X^2
<i>Doris 1</i>	8	29	31,09
<i>Député 3</i>	2	16	15,56
<i>Clément 2</i>	0	11	13,47
<i>Clément 1</i>	3	16	13,02
<i>Clément 3</i>	5	18	11,92
<i>Françoise 2</i>	9	22	11,28
<i>Lucien 3</i>	11	23	9,77
<i>Aline 1</i>	9	21	9,60
<i>Lucien 1</i>	8	17	5,55
<i>Florence 1</i>	8	17	5,55
<i>Huguette 1</i>	13	21	4,34

Sur les 11 questions spéciales donnant des résultats significatifs quand on compare les sujets cérébro-lésés droits et les témoins, 8 étaient considérées comme difficiles dans notre validation (plus de 20 % d'erreurs dans l'ensemble de la population). Parmi ces huit questions difficiles, 5 donnaient des résultats significatifs dans la comparaison des sujets à haut niveau socioculturel et les autres (*Françoise2*, *Doris 1*, *Lucien 3*, *Clément 1* et *Clément 3*).

Comparaison des sommes d'erreurs entre CLD et TD pour les items "spéciales" significatifs



ANALYSE DES ERREURS, QUESTION PAR QUESTION

Une attention soutenue aux diverses informations du texte est ici indispensable à la bonne gestion des inférences. De fait, pour ces questions spéciales, la macrorègle de suppression définie par le modèle de Kintsch semble ici incontournable, si l'on veut maintenir une cohérence d'ensemble.

Françoise 2 : La plupart des réponses erronées établit un lien de cause à effet entre le fait d'être contre le mariage et le fait de ne pas vouloir que la fille vienne à la maison. Ce lien est évidemment induit par la proposition « surtout si tu l'épouses ». En réalité cette proposition renforce la précédente mais ne devrait pas provoquer de lien inférentiel entre le mariage et le mode de vie de Françoise. Il semble que la dernière proposition du texte perde sa pertinence du fait de l'inférence erronée établie au départ.

Doris 1 : Si l'on va voir quelqu'un à l'hôpital, c'est qu'il est malade et hospitalisé. Ainsi la première inférence établie avant la lecture de la deuxième phrase serait tout à fait acceptable s'il n'y avait pas justement cet étayage de la deuxième phrase. Ainsi les sujets qui répondent « oui » n'ont apparemment pas corrigé leur première idée en lisant la suite du texte.

Huguette 1 : Quand on transporte des valises, c'est qu'on est en transit, et que ces valises sont pleines. Il faut bien avoir une autre explication pour inférer que les valises sont vides, car tout nouvellement acquises. Les sujets qui se trompent n'ont pas accès à cette explication de fin de texte.

Député 3 : On s'installe dans un scénario assez banal où il est question de se déplacer pour voir quelque chose d'extraordinaire. Il faut bien que l'information concernant une duperie intervienne pour que l'on consente à ne pas voir le spectacle jusqu'au bout.

Lucien 1 : Le scénario type de la consultation chez le dentiste est remis en cause avec les derniers mots du texte qui obligent à rétablir la réelle fonction de Lucien.

Lucien 3 : Où les sujets peuvent confirmer leur erreur à la fois sur la gestion des pronoms anaphoriques et sur l'inférence du départ.

Aline 1 : Les problèmes des cérébro-lésés droits apparaissent presque dans tous les cas où ils ont à se transposer dans la peau d'un autre personnage. Ici la difficulté est d'autant plus grande que la gestion de l'inférence repose uniquement sur le dernier mot du texte et qu'elle entre en contradiction avec l'orientation prise au départ (qui semble être un compliment), et avec les lois de la politesse. Si l'on se réfère aux règles concernant le rapport de faces de Goffman, il va sans dire qu'Aline les

transgresse outrageusement. L'impact de cette infraction est d'autant moins toléré qu'il oblige le lecteur à revoir sa position du départ.

Florence 1 : Il y a une contradiction interne à l'énoncé assez évidente. Préparer le repas est plutôt un acte sympathique, habituellement. Il faut, dans le contexte de ce conditionnel initial lui donner une valeur de menace.

Clément 1 : Il faut capter les derniers mots du texte pour rétablir la cohérence interne du texte qui était orientée dans une direction inverse, toujours en référence à un script plus probable et familier qui serait d'éviter aux enfants les contacts avec leurs congénères atteints de maladie contagieuse.

Clément 2 : On peut répondre correctement à cette question si l'on se fixe sur les derniers mots du texte sans même avoir saisi le sens des premières lignes. Les sujets qui répondent faux sont ceux qui occultent les derniers mots et qui se sont figés dans une première esquisse interprétative.

Clément 3 : Il s'agit de la même fascination pour le début du texte et de l'oubli des aménagements de la fin pour l'architecture définitive de la représentation.

Les résultats obtenus dans cette catégorie de questions « pragmatiques spéciales » confirment bien la nette tendance qu'ont les sujets cérébro-lésés droits à fonctionner à l'économie.

Dans les cas où leur première idée interprétative devrait être bousculée par des propositions contradictoires du texte, plutôt que d'opérer un remaniement conceptuel qui sauvegarderait la cohérence interne du texte, ils s'enferment dans des explications erronées qui cherchent à justifier leur choix interprétatif initial. **Autrement dit, l'adhésion à une première représentation du texte est très forte et interdit la prise en compte de nouveaux éléments, surtout si l'installation de ces derniers va de pair avec une destitution des arguments concurrents déjà en place. On constate également qu'il existe un rapport évident entre la difficulté à revenir sur une première interprétation et la familiarité des schémas d'arrière-plan qui ont engendré cette interprétation. Plus l'inférence première repose sur un script familier, plus elle est solide, donc prévalante, quoiqu'il arrive par la suite.**

4.2.2.3. RESULTATS SELON LE CRITERE DE DIFFICULTE

QUESTIONS FACILES

Le cumul des questions pour lesquelles un faible taux d'erreurs (moins de 10 %) avait été

relevé lors de la validation, donne des résultats très hautement significatifs quand on compare les cérébrolésés droits et les témoins. Ces questions « très faciles » sont au nombre de 79. Le nombre moyen d'erreurs est de 21 (soit 26%), pour les cérébrolésés droits et de 4 (soit 5%), pour les témoins, c'est à dire 5 fois moins. On est tout à fait surpris de constater que les questions considérées comme très faciles (voire évidentes) lors de la validation, révèlent de telles différences entre les résultats des patients et ceux des témoins.

Nous confirmons ce contraste en regroupant les questions « faciles » de la validation, à savoir celles qui donnaient moins de 20 % d'erreurs dans l'ensemble de la population. Ces questions étaient au nombre de 95. La moyenne des erreurs est de 27 (soit 28%) chez les CLD, et celle des témoins est de 6 (soit 6%), c'est à dire quatre fois moins.

Moyenne des erreurs chez les CLD comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins D sur les questions « faciles »

Tous les items (n=95)	CLD (n=30)	TD (n=30)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	26,60 ± 11,08	5,57 ± 2,57	10,13	0,0001*

QUESTIONS DIFFICILES

Lors de la validation, nous avons regroupé les 28 questions donnant chacune plus de 20 % d'erreurs dans l'ensemble de la population. Les pourcentages d'erreurs des témoins et des cérébrolésés droits sur cette catégorie de questions « difficiles » sont élevés : 36% chez les témoins et 58% chez les CLD. Les CLD font en moyenne deux fois plus d'erreurs que les témoins sur ces questions.

Par ailleurs, toujours au cours de notre validation, nous avons tenu compte d'une éventuelle différence significative entre les résultats des sujets à haut niveau socioculturel et les autres et nous avons finalement retenu 17 questions « très difficiles » : celles pour lesquelles on obtient à la fois un pourcentage de plus de 10 % d'erreurs dans l'ensemble de la population de la validation, et un contraste significatif entre les réponses des sujets à haut niveau socioculturel et les autres. Pour l'ensemble de ces questions, on obtient une moyenne de 9 erreurs (soit 52%) chez les cérébrolésés droits et une moyenne de 4 erreurs (soit 26%) chez les témoins.

Moyenne des erreurs chez les CLD comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins D sur les questions « difficiles »

Tous les items (n=17)	CLD (n=30)	TD (n=30)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	8,90 ± 2,43	4,40 ± 2,31	7,35	0,0001*

Le pourcentage d'erreurs est bien sûr très élevé pour cette catégorie de questions, que ce soit chez les cérébro-lésés ou chez les témoins. Toutefois, on note que le contraste entre les deux groupes est nettement inférieur à celui qui existait dans les réponses aux questions faciles.

Tableau comparatif des questions difficiles significatives, classées en ordre décroissant de X².

Difficiles	Erreurs Témoins	Erreurs CLD	X ²
<i>Doris 1</i>	8	29	31,09
<i>Joëlle 2</i>	2	19	21,17
<i>Clément 1</i>	3	16	13,02
<i>Clément 3</i>	5	18	11,92
<i>Françoise 2</i>	9	22	11,28
<i>Lucien 3</i>	11	23	9,77
<i>Député 2</i>	4	15	9,32
<i>Henri 1</i>	4	12	5,45
<i>Vase 2</i>	2	9	5,45
<i>Pêche 1</i>	1	7	5,19

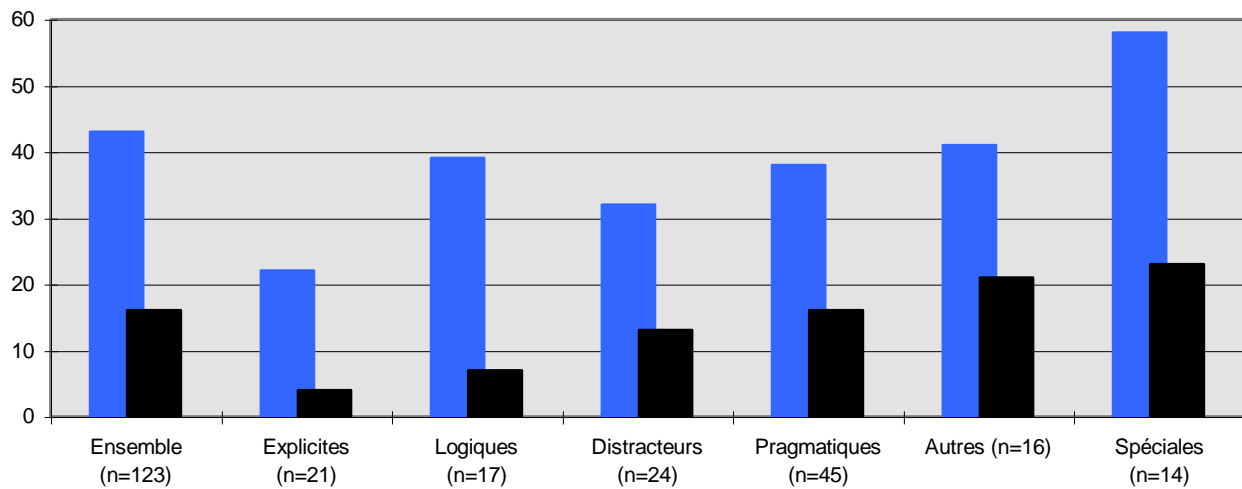
10 questions parmi les 17 considérées comme très difficiles, par la population de référence donnent des résultats significatifs quand on compare les scores des cérébro-lésés droits et ceux des autres.

Parmi les 7 questions très difficiles qui ne donnent pas de résultats significatifs on en relève 5 pour lesquelles les taux d'erreurs dans la population de la validation étaient extrêmement élevés (*Audi 2*, *Audi 3*, *Sophie 1*, *Film 3* et *Elèves 1*) et 2 pour lesquelles ils étaient très bas (*Louis 3* et *Elèves 3*).

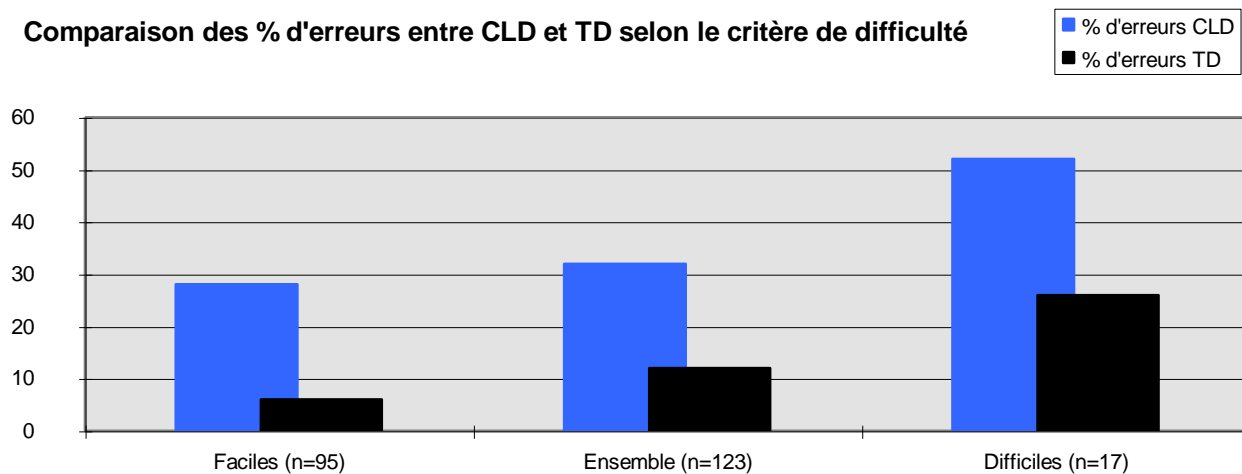
4.2.2.4.CONCLUSION

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS QUANTITATIFS

Comparaison des % d'erreurs entre CLD et TD pour chaque catégorie de questions



Comparaison des % d'erreurs entre CLD et TD selon le critère de difficulté



Quelle que soit la catégorie de questions, les cérébrólésés droits s'avèrent nettement déficitaires dans la gestion des inférences. Les résultats sont toujours hautement significatifs, que l'on regroupe les inférences par genre ou par degré de difficulté. Selon la catégorie, le taux d'erreurs est de deux à cinq fois plus élevé chez les sujets cérébrólésés que chez les témoins. Si l'on considère le pourcentage d'erreurs obtenu dans chaque catégorie de questions pour chaque groupe, l'ordre de classement n'est pas tout à fait le même chez les sujets témoins et chez les cérébrólésés : les inférences strictement logiques sont celles qui sont les mieux réalisées chez les témoins (7 % d'erreurs seulement) alors qu'elles passent en troisième position chez les sujets cérébrólésés droits (après les « distracteurs » et les « pragmatiques »). Les questions « autres » et les questions « spéciales » sont celles qui donnent les taux d'erreurs les plus élevés dans un groupe comme dans l'autre. On note également que les différences entre les deux groupes sont d'autant plus marquées que le taux d'erreurs est faible : ce sont de loin les

catégories de questions les plus faciles qui donnent les résultats les plus marqués dans la comparaison entre cérébro-lésés droits et témoins. Ainsi donc, on peut dire que plus les items sont difficiles et moins les déficits des sujets cérébro-lésés droits sont marqués.

ANALYSE QUALITATIVE

Les seules données quantitatives nous donnent un aperçu global du comportement déficitaire des cérébro-lésés droits dans la gestion des inférences. Afin d'étayer ces résultats, et peut être pour mieux appréhender les différents types d'erreurs, nous avons eu recours à des données expérimentales d'un autre genre : il s'agit ici de la prise en compte des commentaires à haute voix qu'ont pu faire les sujets, au cours de la réalisation des tâches proposées. L'analyse de ces commentaires s'avère être une source de renseignements précieux sur les procédures utilisées par les sujets dans la gestion des inférences, particulièrement quand ces dernières sont erronées.

Chez les cérébro-lésés droits, l'utilisation des informations textuelles se fait de façon tout à fait particulière. L'énoncé littéral est d'autant plus (et mieux) pris en compte qu'il renvoie à une représentation familière, adéquate aux schémas « préfabriqués » par la compétence encyclopédique des sujets. Les informations explicites du texte peuvent être remises en cause, modifiées voire occultées par les sujets CLD chez qui il semble que la gestion inférentielle repose avant tout sur des procédures de repérages et de balisages dictées par les références aux modèles de situation préétablis. Ainsi, paradoxalement, les opérations de logique formelle (voire de décodage de l'explicite) sont « destituées » par une exigence bien prévalante qui consiste à organiser la signification des énoncés à partir des connaissances sur le monde et non l'inverse. La loi de pertinence est du même coup complètement bafouée : le critère de validité d'une information est déterminé par son adéquation à la représentation préalable de la réalité.

Les conclusions que nous sommes amené à formuler sur les résultats obtenus par un groupe de 30 sujets cérébro-lésés droits ne nous autorisent pas toutefois à affirmer que toute lésion cérébrale de l'hémisphère droit entraîne systématiquement le même type de défaillances dans la gestion des inférences. Nous pouvons parler d'une tendance marquée au sein du groupe des sujets sélectionnés mais il conviendrait de nuancer ces données par une analyse des différences individuelles, à l'intérieur du même groupe de patients.

4.2.3. ANALYSE DE VARIABLES

4.2.3.1. CORRELATIONS ENTRE L'ÂGE DES SUJETS ET LES RESULTATS DE LA SERIE A DU PROTOCOLE

Lors de la validation, nous avons empiriquement constaté que les sujets étaient d'autant plus à l'aise avec le protocole qu'ils étaient jeunes. L'épreuve était souvent appréhendée comme un jeu par les jeunes et comme un test de compétences pour les sujets âgés. Ainsi les sujets âgés se sont montrés peu sûrs d'eux mais soucieux de réussir la tâche là où les personnes les plus jeunes montraient une grande assurance et une relative indifférence aux résultats. Il s'agit bien sûr d'une tendance générale qui se manifestait par des comportements très variables au cours de la passation des épreuves. Le temps de réalisation de la série A était nettement plus court dans les groupes de la tranche d'âge de 20 à 34 ans et s'allongeait manifestement pour les groupes de sujets les plus âgés. Toutefois, les résultats étaient sensiblement meilleurs dans les groupes de la tranche d'âge intermédiaire (35 à 54 ans) que chez les très jeunes ou plus âgés. Ainsi nous avons voulu voir si l'impression générale que nous avons eue lors de la validation du protocole se révélait pertinente dans l'analyse des résultats des sujets cérébrolésés.

Pour chaque catégorie de questions, nous avons essayé de voir s'il existait une corrélation entre l'âge des sujets cérébrolésés droits et les résultats obtenus dans les réponses aux 123 questions de la série A.

Corrélations entre l'âge des sujets CLD et les résultats aux différentes catégories de questions

Catégories de questions	r	p
Global	+ 0,153	0,4196 ns
Explicites	+ 0,184	0,3309 ns
Logiques	+0,003	0,9879 ns
Distracteurs	+ 0,224	0,2345 ns
Pragmatiques	+ 0,157	0,4074 ns
Autres	- 0,194	0,3047 ns
Spéciales	+ 0,219	0,246 ns

Chez les sujets cérébrolésés droits, la variable âge n'est pas du tout significative. On ne peut établir de corrélation entre les résultats et l'âge des sujets, quelle que soit la catégorie des questions.

Il faut ajouter qu'il n'existe pas non plus de corrélation nette entre l'âge des sujets témoins et

les résultats qu'ils obtiennent aux questions de la série A.

Ainsi l'impression générale de la validation ne semble pas se confirmer dans l'analyse quantitative des résultats. Les sujets âgés répondent aussi bien aux différentes questions que les sujets plus jeunes. On peut penser que les performances des sujets sont le reflet de deux types de phénomènes : les capacités cognitives des sujets devant la résolution de problèmes, mais aussi leur attitude générale de plus ou moins grand investissement psychologique. Ainsi, chez les jeunes, la faible motivation à se montrer compétents a contrebalancé largement leur plus grande agilité mentale, et a manifestement contribué à abaisser leurs performances. Les sujets les plus âgés ont manifestement tenu compte des difficultés du protocole et se sont montrés beaucoup plus attentifs et consciencieux que les très jeunes : ils ont ainsi compensé par un meilleur investissement leurs éventuelles difficultés cognitives. Les sujets de la tranche d'âge de 35 à 54 ans s'avèrent être les plus représentatifs d'une attitude et de résultats normaux (en tout cas souhaitables) : à la fois soucieux de bien faire et assez performants dans les résultats. De ce point de vue, on peut dire que les sujets cérébro-lésés droits se sont comportés de manière analogue à notre population témoin puisque les corrélations entre l'âge et les résultats n'ont pu être établies ni dans un groupe ni dans l'autre.

4.2.3.2. ANALYSE DE LA VARIABLE NIVEAU SOCIOCULTUREL

L'analyse, d'abord empirique, puis quantitative des résultats obtenus au cours de la validation montrait de bien meilleures performances chez les sujets à plus haut niveau socioculturel. Nous avons alors réparti la population (180 personnes) en deux catégories de niveau socioculturel. Une petite enquête personnelle auprès des sujets eux mêmes nous avait permis de prendre en compte le nombre d'années d'étude mais aussi la profession et certaines données annexes (activités de loisirs, types de lectures, programmes télé, profession des enfants, etc...). Nous rappelons que nous avons dénombré 44 questions (toutes catégories confondues) du protocole A pour lesquelles les résultats donnaient un pourcentage d'erreurs supérieur à 10 % dans l'ensemble de la population. Une très grande majorité de ces questions a été mieux traitée par le groupe des 90 sujets à haut niveau socioculturel que par l'autre groupe. Une différence significative entre les résultats des deux groupes a été relevée pour 17 de ces questions (questions difficiles).

Il était donc légitime d'essayer de trouver une corrélation entre les résultats de nos sujets cérébro-lésés droits et leur niveau socioculturel. Nous avons choisi d'établir trois classes de niveaux socioculturels au lieu de deux. Nous avons gardé les critères cités ci-dessus plutôt que de nous référer

au seul nombre d'années d'études qui ne nous semble pas significatif quand on compare des sujets appartenant à différentes générations, ce qui est le cas ici. Nous avons réalisé une ANOVA factorielle à un groupe. Le facteur considéré est ici le niveau socioculturel de 3 catégories (A, B, C). Nous avons fait une analyse de variance factorielle à un facteur.

Analyse de la variable niveau socioculturel chez les CLD pour les différentes catégories de questions.

Catégories de questions	F	p
Global	0,738	0,4873 ns
Explicites	0,395	0,6774 ns
Logiques	1,075	0,3554 ns
Distracteurs	0,08	0,9237 ns
Pragmatiques	0,428	0,656 ns
Autres	0,296	0,7459 ns
Difficiles	0,32	0,729 ns

Nous avons la surprise de constater qu'aucune corrélation n'a été établie entre les niveaux socioculturels des sujets cérébro-lésés droits et les résultats aux différentes catégories de questions. Cependant, les moyennes d'erreurs sont toujours différentes d'un groupe à l'autre et plus importantes dans le groupe A (niveau le plus faible) que dans le groupe B (niveau moyen) et plus importantes dans le groupe B que dans le groupe C (niveau socioculturel le plus élevé).

Les corrélations entre niveau socioculturel et résultats ont été recherchées également chez les 40 témoins.

Analyse de la variable niveau socioculturel des témoins pour les différentes catégories de questions.

Catégories de questions	F	p
Global	6,393	0,0041 *
Explicites	0,053	0,9489 ns
Logiques	1,206	0,3108 ns
Distracteurs	0,09	0,9142 ns
Pragmatiques	6,9	0,0028 *
Autres	10,39	0,0003 *

On a pu mettre en évidence des corrélations entre le niveau socioculturel et les résultats des témoins, pour l'ensemble des résultats aux 123 questions, pour la catégorie des questions « Pragmatiques » et pour celle des questions « Autres », mais pas pour les questions « Explicites », « Logiques », ni « Distracteurs ».

Ainsi donc, il existe une certaine corrélation entre le niveau socioculturel et les résultats dans le groupe des sujets témoins mais pas dans le groupe des cérébro-lésés droits. Ceci tendrait à signifier que les différences interindividuelles concernant le niveau socioculturel ne sont plus déterminantes pour une plus ou moins bonne gestion des inférences, quand on considère un groupe de sujets cérébro-lésés droits. La présence d'une lésion hémisphérique droite jouerait comme un facteur d'uniformisation des performances, en atténuant les marques des variables socioculturelles. Toutefois, malgré l'absence de corrélation stricte entre niveau intellectuel et résultats de ces patients, nous restons sur l'idée générale que les meilleurs scores sont plutôt attribuables au groupe qui a le plus haut niveau socioculturel.

4.2.3.3. CORRELATIONS ENTRE LES RESULTATS AUX TESTS NEURO-PSYCHOLOGIQUES ET AUX DIFFERENTES CATEGORIES DE QUESTIONS

Si l'impact de l'âge sur la qualité des résultats est relativement compensé par un meilleur investissement sur les épreuves, si l'impact du niveau socioculturel est nettement atténué par la présence d'une lésion cérébrale, qu'en est-il des rapports entre les résultats aux épreuves neuro-psychologiques et les résultats aux questions de la série A du protocole ?

Les résultats de chacune des épreuves retenues dans la batterie de tests neuro-psychologiques ont été comparés aux résultats des différentes catégories de questions du protocole.

Corrélations entre les variables neuro-psychologiques et les résultats au protocole A

	Global	Logiques	Pragmatiques	Autres	Difficiles
Fluence	-0,401 a	-0,315 ns	-0,392 a	-0,426 a	-0,185 ns
Span1	-0,102 ns	-0,119 ns	-0,029 ns	-0,241 ns	-0,080 ns
Span2	-0,177 ns	-0,197 ns	-0,258 ns	-0,381 a	-0,343 ns
Rey1	-0,153 ns	-0,171 ns	+0,183 ns	-0,341 ns	-0,348 ns
Rey2	-0,565 b	-0,444 a	-0,257 ns	-0,329 ns	-0,555 b
Rey3	-0,594 c	-0,271 ns	-0,442 ns	-0,344 ns	-0,427 ns
Syllabes	-0,549 b	-0,275 ns	-0,419 a	-0,517 b	-0,345 ns
Stroop	+0,188 ns	+0,089 ns	+0,075 ns	+0,424 a	+0,285 ns
Trail making 1	+0,427 a	+0,084 ns	+0,317 ns	+0,596 c	+0,492 a
Trail making 2	+0,211 ns	-0,049 ns	+0,093 ns	+0,672 c	+0,464 a

Nous avons établi qu'il existait des différences significatives entre cérébro-lésés droits et témoins dans les résultats aux épreuves neuro-psychologiques que nous avons sélectionnées pour l'étude. Les cérébro-lésés droits étaient manifestement moins compétents que les témoins dans la plupart des tests retenus. Toutefois, les corrélations entre ces résultats aux tests neuro-psychologiques et les résultats aux questions du protocole A sont peu nombreuses et assez difficiles à systématiser. On peut à la rigueur, retenir une corrélation fréquente entre les mauvaises performances en fluence verbale et les résultats aux différentes catégories de questions. Les résultats aux différentes épreuves de mémoire (Span Endroit et Envers, test Rey ainsi que le test des syllabes) ne sont pas toujours en corrélation avec les résultats aux différentes catégories de questions. **Nous ne pouvons mettre en évidence de corrélation nette entre les déficits des cérébro-lésés droits relevés lors des épreuves classiques et leurs difficultés évidentes à répondre aux questions de notre protocole.**

4.2.3.4. ANALYSE EN FONCTION DU SITE DE LA LÉSION

1/ Lésions corticales - lésions sous corticales

Nous avons sélectionné 23 sujets présentant une lésion corticale et seulement 7 présentant une lésion sous-corticale. Un test t a été réalisé afin d'évaluer l'incidence du site de la lésion sur les résultats aux différentes catégories d'inférences de la série A du protocole. Les deux groupes ne donnent des résultats significativement différents que pour la catégorie des questions « Autres ». Pour toutes les autres catégories, le groupe des sujets présentant une lésion corticale ne diffère pas significativement du groupe des sujets présentant une lésion sous-corticale.

b) Lésions frontales - autres lésions

Il aurait été très intéressant de comparer des sujets présentant une lésion frontale aux autres. Cependant, les exigences du protocole ont très vite induit des critères de sélection qui nous ont amené à exclure presque immédiatement les sujets présentant une lésion frontale. En effet, des déficits trop marqués des facultés attentionnelles, mnésiques ainsi qu'une symptomatologie comportementale de type frontal (adynamisme, indifférence,...) auraient sans aucun doute entravé la réalisation du protocole, sans que l'on puisse formellement attribuer les mauvais résultats à un paramètre précis. Aussi, par souci méthodologique et analytique, nous avons choisi d'éliminer de l'étude tout sujet présentant une lésion frontale. Nous n'avons finalement conservé que des sujets présentant une lésion plus ou moins étendue et profonde du lobe temporal et/ou du lobe pariétal.

4.2.4. RESULTATS DE LA SERIE B DU PROTOCOLE

Le protocole B a été soumis uniquement aux sujets cérébro-lésés. Il a été élaboré dans le but de relativiser les résultats obtenus pour la série A. Nous voulions en effet, en comparant les résultats des deux présentations, montrer une éventuelle incidence du caractère formel et peu naturel des questions posées dans la série A. En effet, on peut supposer que les sujets intègrent les énoncés d'une certaine manière, dès leur lecture terminée, et que le simple fait d'avoir à répondre à une question précise induit une réponse (et donc une interprétation) différente de celle qu'ils auraient pu faire plus spontanément. Il est également nécessaire de souligner que le traitement de la question complique souverainement la tâche des sujets qui au départ, devrait être limitée à la compréhension des textes. Ainsi, nous avons pensé qu'une simple présentation des énoncés, hors contrainte de questions, amènerait les sujets à une « saisie » des données des textes, plus naturelle, moins dirigée, et plus représentative des stratégies spontanées qu'ils utilisent quand ils sont face à la nécessaire gestion des inférences.

Ainsi, à partir des commentaires oralisés que font les sujets après la lecture des énoncés de la série B, nous pouvons, d'une part, évaluer leur compétences de compréhension globale des textes et d'autre part, pointer les éventuelles déviations dans leur calcul interprétatif.

Il n'est pas question ici de comparer les performances des sujets cérébro-lésés à celles des témoins, mais plutôt de dresser l'inventaire des sources d'erreurs des cérébro-lésés de façon à établir une sorte de profil caractéristique de leurs stratégies inférentielles.

Nous nous référerons uniquement aux textes qui ont déclenché une majorité d'interprétations déviantes ou erronées par rapport à nos attentes. Nous relèverons, pour chacun de ces textes, les tracés discursifs qui reviennent le plus souvent dans les justifications fournies par les sujets. Nous ne tenons pas compte des cas où nous ne pouvons déterminer si le sujet a réalisé ou non la bonne inférence, ses commentaires étant insuffisants ou trop peu précis.

Nous avons donc 41 textes, de difficulté variable, que les sujets doivent lire et interpréter globalement. Sur cet ensemble, nous pouvons distinguer trois groupes, qui sont déterminés par le taux de réussite des sujets cérébro-lésés droits :

- 19 textes qui sont traités correctement par une grande majorité des sujets cérébro-lésés droits : leur interprétation correspond à notre attente et on ne constate que quelques rares cas de « dispersion » interprétative.

- 10 textes pour lesquels on obtient des interprétations très variables avec un taux de réussite très moyen chez les cérébro-lésés droits.
- 12 textes qui sont très mal gérés par la majorité des cérébro-lésés droits.

1/ Liste des 19 textes accompagnée des inférences légitimes que les sujets ont bien réalisées dans la plupart des cas. :

Gare : Il fallait plus de 20 minutes pour aller chercher Sébastien, elle n'y est pas allée.

Paul Déon : Le père est pire que le fils.

Les invités : Je n'ai pas invité cette personne.

La tempête : Le tempête a cassé des vitres.

Le Docteur Trix : Suzy a été mal opérée par Trix qui est donc un mauvais chirurgien.

Le Directeur d'école : Les autres matières sont obligatoires parce que fondamentales pour lui.

Louis : Il a quelque chose à se reprocher et a peur d'une sanction.

Guylaine : La robe est trop petite pour elle.

La secrétaire : Deux possibilités : elle n'aime pas son oncle ou bien elle ne veut pas de traitement de faveur .

La dispute : Max est l'amant de la femme et il sera à la soirée.

Le concours : la voiture n'est pas gagnée.

Irène : Le voisin a aidé Irène à démarrer.

Le grand-père : On passe sur les défauts d'un membre de la famille.

Les mendiants : Il y en a beaucoup trop.

La cérémonie : Il n'est pas arrivé à temps du fait du mauvais état de sa voiture.

La cousine : Elle a un chagrin d'amour.

Une mère : Aller à la campagne est une punition.

Raoul : Il a récidivé et s'est fait renvoyé.

Le juge Sicard : Le juge a été plus indulgent avec un malfaiteur qui a dû commettre le même

délit que son filleul.

2/ Analyse des 10 énoncés qui déclenchent des interprétations spontanées très hétérogènes chez les CLD, avec un pourcentage de réussite peu élevé. Les commentaires fournis sont complètement déviants dans plus de 20 % des cas, mais le pourcentage d'interprétations totalement erronées n'excède pas 40 %. Nous donnons ici les commentaires/réponses les plus fréquents des cérébro-lésés droits pour chaque énoncé.

Commissaire : « C'est une façon de le faire avouer. Il le soupçonne » ou bien remise en cause de la vérité de la prémisse énoncée par le commissaire : « Il ne s'agit pas de cran, ça n'a rien à voir avec le courage ».

Noëlle : Les sujets ne détectent pas le reproche sous entendu que fait Noëlle à Marie. Certains disent que l'appartement peut être intéressant à louer même sans aspirateur ! L'enchaînement discursif de l'échange n'est pas considéré comme pertinent.

Jean : Les sujets se perdent totalement dans les informations concernant les deux situations évoquées qui sont implicitement comparées (ce cours et les autres).

Hervé : Tous les sujets s'accordent à dire qu'il y a trop de personnes de plus de 60 ans sur la liste mais beaucoup pensent que la situation est irréversible et qu'il s'agit d'un constat de la part de Hervé plus que d'une requête qu'il ferait à sa femme en vue de modifier le cours des choses. Beaucoup de conjectures variées sur cette présence des plus de 60 ans.

Xavier : Les sujets pensent que Xavier a un peu honte mais ne font pas de lien avec le poste de l'épouse ; l'inférence est incomplète le plus souvent.

Richard : « Si elle prend froid aujourd'hui, elle aura froid aussi demain » ou au contraire : « demain il fera plus chaud et elle n'en aura pas besoin ».

Denis : Arlette est bien souvent une élève du lycée. Les sujets ne rétablissent pas la cohérence de l'énoncé après la lecture de la dernière proposition.

Lise : Lise est une patiente du Docteur. Là encore, pas de remise en cause de la première inférence directement amenée par la première proposition du texte.

Henri : L'oncle Jean n'est pas si méchant qu'on croit, la mère le sait bien. On fait l'inférence pour ensuite la réfuter comme non plausible. Les sujets ont du mal à penser que la mère, tout à coup, souhaite voir son fils maltraité. La logique des actions et des comportements voudrait qu'elle

continue à le protéger.

Marion : Confusion dans la répartition des rôles : le grand-père est drôle et ferait rire Georges par exemple.

On voit, au travers des réponses obtenues pour ces dix textes, que les cérébro-lésés droits sont tout à fait capables de décodage linguistique et qu'ils ont accès à une représentation mentale, qui d'une certaine manière, est conforme aux informations strictes contenues dans les énoncés. Toutefois ils ont une tendance nette à prendre les mots (ou les micropropositions) des énoncés en otage, pour se garantir une sorte de base stratégique, dans un calcul interprétatif souvent peu respectueux d'une cohérence globale.

3/ Analyse des 12 énoncés totalement problématiques pour les cérébro-lésés droits (plus de 40 % d'interprétations peu cohérentes et tout à fait mal justifiées).

Réparation de la Peugeot : Tout le monde pense que la Peugeot était plus simple à réparer. Les explications de ce phénomène sont très variées mais toujours assez plausibles (moteur plus simple, panne moins importante etc...). Toutefois, si l'on demande le nombre d'heures précis passées sur la Peugeot, le taux d'erreurs est extrêmement important.

Mireille : Calcul logique de comparaison des trois éléments très souvent mauvais.

Cécile : Les sujets ne peuvent adhérer au texte qui contredit parfaitement l'idée reçue que le téléphone perturbe le travail.

Philippe : On ne sait plus qui peut s'inscrire ou pas et on dévie sur des extrapolations plus ou moins incongrues sur l'école.

Président : On attribue des qualités à l'un ou l'autre des protagonistes plus ou moins validées par le texte « il a beaucoup d'expérience » ou encore « il a les dents longues ». Le calcul des âges donne lieu à de nombreuses erreurs.

La robe : Idem. Aucun des sujets ne fait un calcul spontané sur la quantité manquante. Chacun se met à la place de la couturière et formule son idée pour contrecarrer la première proposition. « On peut tout de même faire deux robes en s'y prenant de telle ou telle manière ». Si l'on demande quelle est la quantité de tissu manquante, on obtient des résultats très souvent très aberrants (2,20 m, 5,60 m, plus de 6 mètres...).

Walter : Les sujets rétablissent un sens plus familier en faisant fi du début du texte : plus

l'autre est fort, plus Walter perd son calme.

Le réfrigérateur : Tous les sujets s'accordent à dire qu'il y a une fête chez Claire et que son réfrigérateur est plein. La difficulté de traitement du pronom anaphorique « son » entraîne un détournement de l'interprétation vers un script familial : on va à une fête et on apporte ce qu'il faut. Le connecteur « car » est occulté du même coup.

Lucien : Erreurs ou réponses au hasard le plus souvent.

Anne : Le frère doit être plus compétent pour la place. On ne peut pas penser qu'Anne considère son frère comme très méchant. Il y a des règles du rapport de faces qui sont ici trop bafouées.

Professeur de russe : Le texte semble non pertinent.

Patron : Cinq sujets sur les trente sujets testés parviennent à retrouver la cohérence globale du texte en inférant que le congé maladie risque de durer beaucoup plus de temps que la semaine de vacances. Pour les 25 autres sujets, la contradiction apparente qui existe entre le fait de faire le travail rapidement et le départ en vacances n'est pas résolue, et les sujets se dispersent dans des interprétations très variées qui ne prennent pas en compte le nécessaire rapport de cause à effet entre la durée d'un congé maladie et le retard accru dans le travail.

L'intervention d'un raisonnement de type logique strict est nécessaire dans quasiment tous les cas de ces 12 énoncés. Il s'avère que les sujets cérébro-lésés droits ne s'orientent spontanément quasiment jamais vers le calcul déductif. Au contraire, il semble bien que plus le traitement inférentiel exige un respect des règles discursives et des règles logiques, et plus ils détournent leurs stratégies et optent pour des interprétations « d'ambiance » souvent non adaptées ou déviantes. Dans le cas où on sollicite leur compétence logique, en leur demandant de résoudre le problème mathématique posé par le texte, leurs réponses sont souvent erronées et/ou noyées dans des extrapolations abusives.

L'analyse des commentaires et argumentations de réponses des sujets cérébro-lésés droits obtenues dans le protocole B confirme les conclusions que nous avons pu tirer des résultats quantitatifs et qualitatifs du protocole A. Les sujets cérébro-lésés droits sont manifestement déficitaires dans la gestion des inférences. Leur compétence linguistique stricte ne peut être remise en cause. En revanche, les stratégies cognitives sollicitant un raisonnement formel et abstrait sont en quelque sorte sous utilisées, voire délaissées par les sujets qui se complaisent dans une

contextualisation souvent débordante et abusive. Le respect de la règle de pertinence est chez eux très relatif : les arguments du texte qui rentrent en concordance avec leur propre interprétation sont pris en compte et investis normalement, les autres sont réfutés ou exclus du champ de la représentation, pour laisser place à des extrapolations et faciliter l'intrusion d'éléments plus ou moins insolites.

Plus le schéma d'actions induit par le texte est probable et plus les sujets traitent l'inférence de la façon la plus attendue (19 textes cités plus haut). En revanche, plus le traitement inférentiel exige un remaniement conceptuel pour le maintien de la cohérence, et plus les cérébro-lésés droits cherchent des moyens de consolider les arguments qui confirme la validité de leur représentation initiale. Pour ce faire, ils disposent de plusieurs stratégies qu'ils mettent en place de façon plus ou moins aléatoire semble-t-il, au détour de chaque énoncé :

*** Ils tentent de « banaliser », réfuter, voire même occulter certaines informations des textes pour limiter leur effet de pertinence.**

*** Ils échafaudent très vite une architecture contextuelle (plus ou moins insolite) sur laquelle ils pourront asseoir leurs arguments interprétatifs.**

*** Ils jouent à fond leur rôle d'acteur dans la communication et prennent la place de l'énonciateur plutôt que celle de récepteur, et ce d'autant plus qu'ils y sont incités par le jeu même du rétablissement des inférences.**

4.3. EVALUATION DES TROUBLES CHEZ LES CEREBROLESES GAUCHES NON APHASIQUES

4.3.1. PATIENTS ET TEMOINS

Nous avons donc une population de 10 patients CLG et 10 sujets témoins appariés en âge et en niveau socioculturel. Nous rappelons que les sujets CLG ont été sélectionnés en fonction de l'intégrité de leur compétence linguistique, du moins en ce qui concerne le versant de la réception.

4.3.1.1.VARIABLES DEMOGRAPHIQUES

Nous avons fait une ANOVA factorielle à un facteur à chaque fois, âge et sexe, afin de confirmer la validité de notre appariement un à un. Pour la variable niveau socioculturel, nous avons sélectionné nos témoins en fonction de leur appartenance aux catégories A, B et C définies plus haut, afin qu'ils puissent être appariés un à un avec nos patients.

Variables démographiques des groupes CLD et TD

	CLG (n=10)	Témoins (n=10)	F (1,19)	P
Age/ ans	58,80 +ou - 11,67 (39 à 75)	58,00 + ou - 10,27 (43 à 77)	0,026	0,8726 ns
Sexe ratio (H/F)	9/1	6/4	X²= 1,067	0,3017 ns

P significatif si <0,05

La variable âge et la variable sexe ne sont significatives ni l'une ni l'autre.

Donc nos sujets sont bien appariés un à un en âge, en niveau socioculturel et en sexe.

Nos sujets sont plutôt « jeunes » et d'un assez bon niveau socioculturel dans l'ensemble.

Tous les sujets ont passé la série A du protocole et l'évaluation neuro-psychologique. Seuls les sujets cérébrólésés ont été soumis à la série B protocole.

4.3.1.2.EVALUATION NEURO-PSYCHOLOGIQUE DES SUJETS CLG

Nous avons retenu les mêmes épreuves du bilan neuro-psychologique que pour les sujets cérébro-lésés droits et nous avons regroupé les résultats de la même façon afin de les comparer avec ceux des 10 sujets témoins.

Moyennes du groupe des patients CLG et du groupe contrôle aux différents tests neuro-psycho. (test t non apparié $p < 0,005$ si différence significative)

	CLG n= 10	Témoins n=10	Valeur de t	P=
Fluence verbale	30,9 ± 9	39,8 ± 4,26	- 2,83	0,0112*
Span endroit	5,7 ± 0,67	6,2 ± 0,92	- 1,39	0,1825 ns
Span envers	4,7 ± 0,95	5,1 ± 0,57	- 1,14	0,2675 ns
Rey 1 ^{er} rappel	6,3 ± 1,70	6,8 ± 1,03	- 0,794	0,4376 ns
Rey différé	11,9 ± 1,29	11 ± 1,15	+ 1,646	0,1171 ns
Rey catégoriel	7,4 ± 2,12	8,4 ± 1,17	- 1,31	0,2081 ns
Syllabes Mot	2,7 ± 1,16	3,3 ± 0,67	- 1,414	0,1744 ns
Stroop	0,8 ± 1,13	0,7 ± 0,82	+ 0,225	0,8241 ns
Trail Making A	82 ± 27,81	74 ± 21,19	+ 0,724	0,4786 ns
Trail Making B	156 ± 58,16	139 ± 21,32	+ 0,868	0,3969 ns

Les résultats obtenus par les cérébro-lésés gauches aux épreuves du bilan neuro-psychologique ne montrent pas de différence significative si l'on compare aux résultats des 10 sujets témoins. Seule, la tâche de fluence verbale donne des scores significativement moins bons chez les sujets cérébro-lésés gauches.

4.3.1.3.ATTITUDE GENERALE FACE AU PROTOCOLE

Chacun des 10 sujets cérébro-lésés gauches retenus pour l'étude s'avère extrêmement coopérant, intéressé par le protocole et peu critique vis à vis des épreuves. Les commentaires relevés au cours de la passation reflètent essentiellement la prise de conscience de la difficulté de certains items et le souci de répondre sans se tromper. Les sujets s'avèrent attentifs et consciencieux. Le temps de passation du protocole A est souvent plus long que chez les sujets témoins et l'on ne constate en aucun cas de réponse précipitée ni de discours de fuite devant la difficulté. Les 10 sujets souhaitent une « correction » des épreuves à la fin de l'expérimentation et la plupart du temps, reconnaissent leurs erreurs à ce moment là.

4.3.2. RESULTATS DU PROTOCOLE A

4.3.2.1.RESULTATS GLOBAUX DES SUJETS CEREBROLESES GAUCHES

Sur l'ensemble de l'épreuve toutes catégories de questions confondues, on a une moyenne de 12 erreurs (soit 10%) chez les témoins. et de 30 erreurs (soit 24%), chez les sujets cérébrolésés gauches. La différence entre les deux groupes, si l'on considère les 123 questions est tout à fait significative.

Moyenne des erreurs chez les CLG comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins G sur l'ensemble des questions

Tous les items (n=123)	CLG (n=10)	TG (n=10)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	29,6 ± 13,48	12,10 ± 5,80	3,77	0,0014*

Sur les 123 questions du protocole A, on ne relève que 13 questions pour lesquelles la différence entre résultats des sujets cérébrolésés gauches et résultats des témoins est significative.

4.3.2.2.RESULTATS PAR CATEGORIE DE QUESTIONS

EXPLICITES

Pour les 21 questions explicites, on relève une moyenne de 2,5 erreurs (soit 12%)chez les cérébrolésés gauches et une moyenne de 0,6 erreurs (soit 3%) chez les témoins.

Moyenne des erreurs chez les CLG comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins G sur les questions « explicites »

Tous les items (n=21)	CLG (n=10)	TG (n=10)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	2,50 ± 1,78	0,60 ± 0,52	3,24	0,0045*

Sur l'ensemble des questions de la catégorie des explicites, on relève une différence significative entre les résultats des patients et ceux des témoins. Toutefois, si l'on reprend les questions une à une, seules les questions *Jacques 3* et *Lucien 2* sont significatives.

LOGIQUES

Sur les 17 questions logiques, les cérébrolésés gauches ont une moyenne de 4,7 erreurs (soit 28%) et les témoins une moyenne de 1,3 erreurs (soit 8%).

Moyenne des erreurs chez les CLG comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins G sur les questions « logiques »

Tous les items (n=17)	CLG (n=10)	TG (n=10)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	4,70 ± 2,31	1,30 ± 1,06	4,23	0,0005*

Sur l'ensemble de cette catégorie, la différence entre les deux groupes est significative. Si l'on reprend les questions logiques une à une, on relève des différences significatives dans trois cas : *Plombier 1, Marie 3 et Film 1*.

DISTRACTEURS

Sur l'ensemble de la catégorie des distracteurs, on relève une moyenne de 7,6 erreurs chez les cérébrolésés gauches (soit 28%) et une moyenne de 2,2 erreurs chez les témoins (soit 9%).

Moyenne des erreurs chez les CLG comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins G sur les questions « distracteurs »

Tous les items (n=24)	CLG (n=10)	TG (n=10)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	7,60 ± 3,95	2,20 ± 1,93	3,88	0,0011*

Les résultats portant sur l'ensemble de la catégorie sont significatifs. Si l'on reprend isolément chaque question, on a 3 cas pour lesquels la différence est significative entre les deux groupes : *Pierre 2, Elèves 3, Joëlle 3*.

PRAGMATIQUES

Sur l'ensemble de la catégorie des questions pragmatiques, on obtient une moyenne de 10,7 erreurs chez les cérébrolésés gauches (soit 24%) et une moyenne de 5,1 erreurs chez les sujets témoins (soit 11%).

Moyenne des erreurs chez les CLG comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins G sur les questions « pragmatiques »

Tous les items (n=45)	CLG (n=10)	TG (n=10)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	10,70 ± 6,11	5,10 ± 3,00	2,60	0,018*

Sur l'ensemble de cette catégorie les résultats sont significatifs. En revanche on ne retient que trois questions pour lesquelles les différences sont notables : *Vase 3*, *Huguette 1* *Clément 1*.

AUTRES

Les résultats obtenus sur l'ensemble des questions indiquent une moyenne de 5 erreurs chez les sujets cérébro-lésés gauches (soit 31%) et une moyenne de 3 erreurs (soit 19%) chez les témoins;

Moyenne des erreurs chez les CLG comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins G sur les questions « autres »

Tous les items (n=16)	CLG (n=10)	TG (n=10)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	5,00 ± 3,65	3,00 ± 2,31	1,46	0,16 ns

Les résultats sur l'ensemble des questions « autres » s'avèrent non significatifs.

Sur les 16 questions concernées, deux donnent des résultats significatifs : *Vase 2* et *Audi 3*.

SPECIALES

Nous rappelons qu'il s'agit de questions appartenant à la catégorie des « pragmatiques ». Elles sont au nombre de 14 et reflètent la capacité qu'ont les sujets à revenir sur une première interprétation de l'énoncé. Pour l'ensemble de cette catégorie de questions, on relève une moyenne de 5,1 erreurs (soit 36%) chez les cérébro-lésés gauches et une moyenne de 2,4 erreurs chez les témoins (soit 17%).

Moyenne des erreurs chez les CLG comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins G sur les questions « spéciales »

Tous les items (n=14)	CLG (n=10)	TG (n=10)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	5,10 ± 2,73	2,40 ± 1,43	2,77	0,0125*

Le groupe des questions spéciales donne une différence significative dans la comparaison des réponses des deux groupes. Les questions relevées une à une qui donnent un score significativement différent dans les deux groupes sont *Huguette 1* et *Clément 1*.

Les différences entre CLG et témoins sont le plus souvent significatives quand on regroupe les questions par catégorie. Seule, la catégorie des questions « Autres » donne des résultats non significatifs. Toutefois, nous sommes surpris de voir que les résultats des questions prises une à une sont le plus souvent non significatifs : 110 questions pour lesquelles les différences entre CLG et témoins ne sont pas significatives contre 13 significatives.

4.3.2.3.RESULTATS SELON LE CRITERE DE DIFFICULTE

QUESTIONS FACILES

Il s'agit donc des 95 questions pour lesquelles l'ensemble des 180 personnes ayant participé à la validation du protocole, donnait des pourcentages d'erreurs inférieurs à 20 %.

Dans l'ensemble de cette classe de questions « faciles », on relève une moyenne de 18 erreurs (soit 19%) chez les cérébrolésés gauches et une moyenne de 4,2 erreurs (soit 5%) chez les témoins.

Moyenne des erreurs chez les CLG comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins G sur l'ensemble des questions « faciles » :

Tous les items (n=95)	CLG (n=10)	TG (n=10)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	18,00 ± 9,13	4,20 ± 2,49	4,61	0,0002*

Les différences entre résultats des CLG et résultats des témoins pour les questions faciles sont hautement significatives. Si l'on considère les questions une à une, on relève 9 cas (sur 95) où la différence est significative.

QUESTIONS DIFFICILES

Les 17 questions « difficiles » sont celles qui ont obtenu un pourcentage d'erreurs supérieur à 10 % et un contraste significatif dans les résultats comparés des sujets à niveau socioculturel élevé et des autres. La moyenne des erreurs des CLG est de 7 (soit 41%) et la moyenne des erreurs des témoins est de 4 (soit 24%).

Moyenne des erreurs chez les CLG comparée à la moyenne des erreurs chez les témoins G sur les questions « difficiles »:

Tous les items (n=17)	CLG (n=10)	TG (n=10)	Valeur de t	Valeur de p
nombre moyen d'erreurs	7,00 ± 2,79	4,00 ± 2,31	2,62	0,0174*

L'ensemble des 17 questions difficiles donne des résultats significativement différents dans les deux groupes (CLG/Témoins). Cependant, on ne retrouve que 4 questions pour lesquelles les résultats pris un par un sont significatifs : *Vase 2, Audi 3, Clément 1 et Elèves 3*.

4.3.2.4. ANALYSE DES ERREURS DES CÉRÉBROLÉSÉS GAUCHES

Sur les 123 questions du protocole, 13 donnent des résultats significativement différents quand on compare le groupe des sujets cérébro-lésés gauches et les sujets témoins.

1/ Classement de ces questions par catégories :

- explicites : 2 (*Jacques 3, Lucien 2*)
- logiques : 3 (*Plombier 1, Marie 3, Film 1*)
- distracteurs : 3 (*Pierre 2, Elèves 3, Joëlle 3*)
- pragmatiques : 3 (*Vase 3, Huguette 1, Clément 1*) dont 2 spéciales (*Clément 1, Huguette 1*)
- autres : 2 (*Audi 3, Vase 2*)

2/ Classement de ces questions selon nos critères de difficultés.

Sur les 13 questions :

- 4 appartiennent à la classe des questions « difficiles » selon les deux critères de sélection de la validation : Plus de 10 % d'erreurs dans l'ensemble de la population et un contraste significatif entre groupe des sujets à niveau socioculturel élevé et groupe des sujets à niveau socioculturel bas. Il s'agit des questions *Vase 2, Audi 3, Clément 1 et Elèves 3*.
- 5 autres questions donnaient des pourcentages d'erreurs supérieurs à 10 % dans la validation, sans révéler de différences significatives dans la comparaison des deux groupes de niveau socioculturel. Il s'agit des questions *Vase 3, Plombier 1, Film 1, Huguette 1, Joëlle 3*.
- les 4 dernières questions donnaient un pourcentage d'erreurs inférieur à 10 % pour l'ensemble de la population de la validation. Il s'agit des questions *Pierre 2, Marie 3, Jacques 3 et Lucien 2*.

3/ Classement des questions selon le taux de signification.

On n'atteint pour aucune d'entre elles un taux de signification très élevé (X^2 toujours inférieur à 8). Les différences entre les deux groupes sont renforcées si l'on prend en compte un ensemble de résultats mais elles sont rares et peu marquées si l'on isole, pour la comparaison, chacune des questions.

**Comparaison des sommes d'erreurs chez les cérébrolésés gauches et chez les témoins :
classement des questions significatives dans l'ordre du taux de signification**

Questions	Erreurs Témoins	Erreurs CLG	X ² TMG
<i>Marie 3</i>	1	7	7,50
<i>Vase2</i>	0	5	6,67
<i>Joëlle 3</i>	3	8	5,05
<i>Clément 1</i>	2	7	5,05
<i>Vase 3</i>	6	10	5,00
<i>Pierre 2</i>	0	4	5,00
<i>Plombier 1</i>	0	4	5,00
<i>Jacques 3</i>	0	4	5,00
<i>Film 1</i>	0	4	5,00
<i>Huguette 1</i>	0	4	5,00
<i>Lucien 2</i>	0	4	5,00
<i>Elèves 3</i>	0	4	5,00
<i>Audi 3</i>	1	5	3,81

4/ Analyse des erreurs question par question:

Vase 2 : Il s'agit d'erreurs de décodage de la forme linguistique complexe : « oui, il coûtait moins puisqu'elle aurait encore 180 F après l'avoir acheté ».

Vase 3 : Cette question qui était parmi les non pertinentes de la validation (un score d'erreurs très important pour l'ensemble de la population, non contrebalancé par un contraste entre les groupes de différents niveaux socioculturels) retrouve ici une signification qui n'est pas franchement justifiable par une attitude spécifique des sujets cérébrolésés gauches.

Pierre 2 : Les sujets cérébrolésés gauches ont eu du mal à répondre « je ne sais pas » surtout au début du protocole. Ainsi, malgré nos consignes, ils répondaient « non, car il n'en parle pas » faisant référence à la loi d'exhaustivité plus qu'à la loi d'informativité.

Plombier 1 : Confusion manifeste dans l'ordre de présentation du texte et l'ordre de formulation de la question. Les sujets n'ont pas rétabli le sens du comparatif.

Marie 3 : Les sujets réfléchissent beaucoup et longtemps mais s'embrouillent dans l'énoncé et les repères comparatifs.

Audi 3 : Les sujets n'ont manifestement pas compris l'ensemble du texte, ni plus ni moins que les témoins d'ailleurs. Cependant sur la troisième question, les témoins rétablissent vaguement le sens global de la publicité alors que les CLG persévèrent dans le flou et répondent « je ne sais pas ».

Jacques 3 : Les sujets semblent trop attachés au sens strict des mots et répondent : « il ne bégaye pas mais il a peut-être d'autres problèmes de parole ». Il faut dire que sur les 10 cérébro-lésés gauches de l'expérimentation, nous avons cinq sujets qui ont quelques problèmes légers d'expression et qui savent faire la différence entre difficultés d'expression et manifestations d'un bégaiement !

Film 1 : Erreur de calcul à partir d'un énoncé de problème provoquant souvent des réactions de panique plus ou moins verbalisées.

Huguette 1 : Les sujets se posent trop de questions et répondent qu'ils ne peuvent pas savoir si Huguette a rempli ses valises d'autres objets. La question n'est pas très pertinente.

Lucien 2 : Confusion sur les pronoms anaphoriques. Lucien et le dentiste ont le même effet de saillance d'autant qu'il s'agit ici d'une répartition des pronoms « il » qui doit jouer sur le contexte et le script, plus que sur l'aspect strictement discursif. Les cérébro-lésés gauches ne s'inscrivent pas d'emblée dans une démarche de contextualisation et répondent d'abord littéralement.

Clément 1 : Mauvaise intégration de l'ensemble du texte semble-t-il, avec toutefois un meilleur score dans les réponses 2 et 3 que dans la première, comme si les questions facilitaient l'émergence d'un sens au départ très flou.

Elèves 3 : Question peu pertinente, sans commentaires des patients.

Joëlle 3 : On serait plutôt tenté de confirmer la non pertinence de cette question pour laquelle les réponses varient beaucoup d'un sujet à l'autre, qu'il soit cérébro-lésé ou non, et d'un niveau socioculturel élevé ou bas.

Si l'on fait un statut à part aux questions peu pertinentes (*Vase 3*, *Huguette 1*, *Elèves 3* et *Joëlle 3*), il ne reste finalement que 9 questions pour lesquelles on obtient des différences significatives dans la comparaison entre cérébro-lésés gauches et témoins.

Le faible nombre de sujets de ce groupe ne nous permet pas de tirer de conclusions générales sur les causes d'erreurs. Tout au plus, pouvons-nous remarquer que les sujets cérébro-lésés gauches sont extrêmement attachés au décodage strict des textes, même s'ils manifestent des difficultés de compréhension fine de ces derniers. En effet, on constate que les justifications de réponses vont le plus souvent dans le sens d'un respect de l'énoncé littéral plutôt que vers une interprétation contextuelle plus ou moins abusive.

4.3.2.5.ANALYSE DE VARIABLES

1/ Corrélations entre l'âge des sujets cérébro-lésés gauches et les résultats au protocole A

Sur les 10 sujets testés, nous avons 5 sujets de moins de 60 ans et 5 sujets entre 60 et 75 ans, dont un seul de plus de 70 ans.

Corrélations entre l'âge des sujets CLG et les résultats aux différentes catégories de questions

Catégories de questions	r	P
Global	+ 0,656	0,0394 *
Explicites	+ 0,401	0,2504 ns
Logiques	+ 0,747	0,013 *
Distracteurs	+ 0,384	0,2736 ns
Pragmatiques	+ 0,382	0,2755 ns
Autres	+ 0,331	0,3499 ns

La variable âge est significative pour l'ensemble des questions toutes catégories confondues et pour la catégorie des questions « logiques ». Par ailleurs, on retrouve les mêmes résultats que chez les témoins et chez les sujets cérébro-lésés droits pour ce qui est des autres catégories, à savoir une absence de corrélation entre l'âge et les résultats. Les difficultés rencontrées par les sujets âgés sont largement compensées par une qualité d'attention et un souci de bien faire bien supérieurs à ce que montrent les jeunes.

2/ Site de la lésion cérébrale

Etant données les exigences du protocole, nous avons dû sélectionner les sujets cérébro-lésés gauches en tenant compte d'un critère essentiel : l'intégrité de leurs aptitudes dans le décodage linguistique. Il est évident qu'une grande majorité de sujets qui présentent des lésions corticales de l'hémisphère gauche, manifestent des troubles phasiques plus ou moins importants. Nous avons donc été obligés d'admettre dans notre sélection des sujets cérébro-lésés gauches dont la lésion était sous-corticale. Sur les 10 sujets retenus, 5 sont porteurs d'une lésion corticale et 5 ont une atteinte sous-corticale. Il était nécessaire d'évaluer l'incidence du site de lésion sur les performances des sujets. Nous avons comparé les moyennes d'erreurs des sujets « sous-corticaux » aux moyennes d'erreurs des sujets « corticaux » à l'aide d'un test t.

Moyennes d'erreurs des sujets CLG sous-corticaux comparées aux moyennes d'erreurs des sujets CLG corticaux

Catégories de questions	Moyenne d'erreurs lésion corticale (n=5)	Moyenne d'erreurs lésion sous corticale (n=5)	valeur de t	p
Global	31,0 ± 14,68	28,2 ± 13,74	0,311	0,7634 ns
Explicites	3,0 ± 2,12	2,0 ± 1,41	0,877	0,4060 ns
Logiques	5,4 ± 1,95	4,0 ± 2,65	0,953	0,3687 ns
Distracteurs	5,4 ± 4,04	9,8 ± 2,59	- 2,520	0,0743 ns
Pragmatiques	12,0 ± 8,03	9,4 ± 3,91	0,651	0,5334 ns
Autres	5,4 ± 4,93	4,6 ± 2,30	0,329	0,7508 ns
Spéciales	5,4 ± 2,70	4,8 ± 3,03	0,330	0,7497 ns
Difficiles	7,6 ± 1,95	6,4 ± 3,58	0,659	0,5287 ns

Le fait que la lésion soit sous-corticale ou non n'est pas significatif, quelle que soit la catégorie de questions considérées. Il faut bien sûr rappeler que les sujets présentant une lésion corticale ont été sélectionnés du fait même de l'absence de troubles phasiques. Il s'agit là d'un biais incontournable qui nous impose toutefois de relativiser ces derniers résultats. En effet, si les sujets ne présentent aucun trouble phasique alors qu'ils sont porteurs d'une lésion corticale gauche, c'est a priori parce que cette dernière est peu étendue ou située dans des zones qui ne sont pas concernées par le langage. On peut donc s'attendre à ce qu'ils se montrent au moins aussi performants dans les résultats du protocole A que des sujets qui présentent des lésions sous-corticales.

3/ Autres corrélations

Sur les 10 sujets cérébrolésés gauches, nous n'avons qu'un individu appartenant à la classe de niveau socioculturel bas (classe A). Nous avons 4 sujets de la classe B (niveau socioculturel moyen) et 5 de la classe C (niveau socioculturel supérieur). Le faible nombre de sujets appartenant à chaque classe ne nous permet pas d'établir une corrélation entre niveau socioculturel et résultats au protocole A.

De même, les corrélations entre résultats aux différentes épreuves neuro-psychologiques et résultats du protocole A ne peuvent être établies.

4.3.3. RESULTATS DE LA SERIE B DU PROTOCOLE

Etant donné le petit nombre de sujets cérébrolésés gauches testés et le caractère non quantifiable des données de cette partie de l'expérimentation, on se limitera à quelques remarques sur la réalisation de certains items, à savoir ceux qui révèlent véritablement des tendances spécifiques de ces sujets, sans nous attarder sur l'analyse des réponses qui semblent aléatoires et peu homogènes d'un sujet à l'autre.

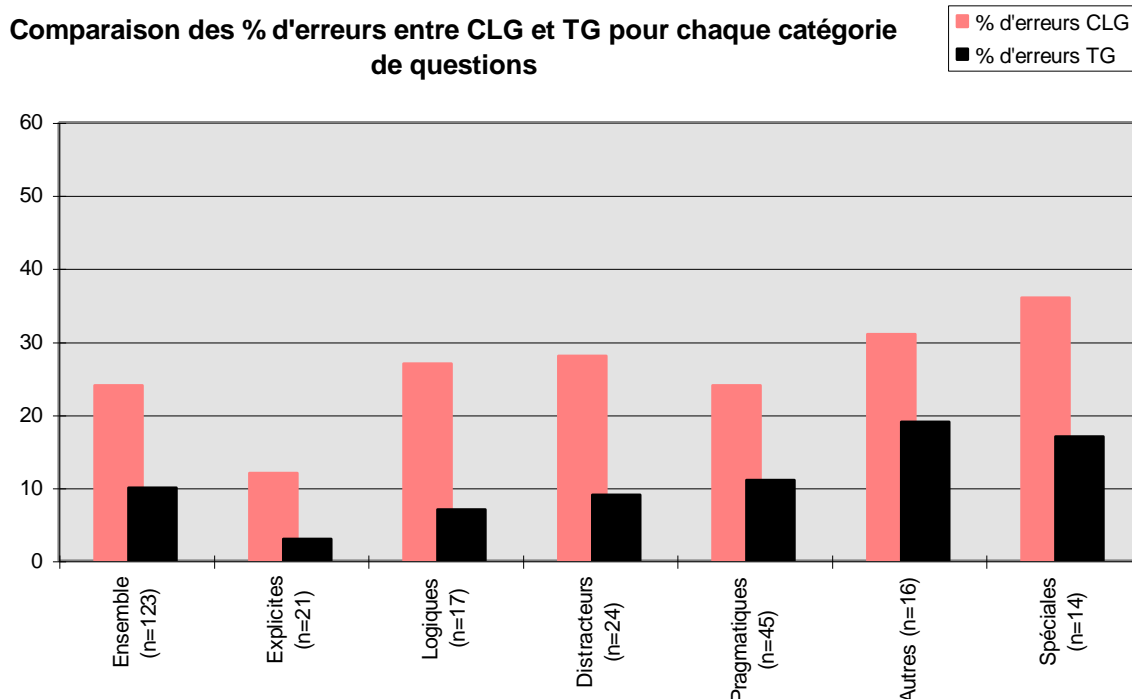
Les textes qui entraînent manifestement des perturbations dans les commentaires des sujets cérébrolésés gauches sont ceux dont l'énoncé contient des données chiffrées ou ceux qui nécessitent une comparaison qualitative. On retiendra 6 textes de ce type particulièrement mal gérés par les sujets cérébrolésés gauches : *Peugeot*, *Mireille*, *Philippe*, *Président*, *La robe* et *Walter*. Les patients sont manifestement peu habiles dans la résolution de problèmes logiques et profitent du fait qu'on leur pose le plus souvent des questions très ouvertes. L'attitude que l'on retrouve le plus souvent est plutôt défensive : les sujets parlent du thème de l'énoncé, en faisant éventuellement des digressions sans tenter d'abord de faire un quelconque calcul. C'est le plus souvent après une relance de la part de l'expérimentateur qu'ils consentent à tenir compte du problème posé et qu'ils donnent des réponses erronées ou qu'ils avouent leur incompetence.

Par ailleurs, on constate cet aveu d'incompétence à dire quoi que ce soit sur d'autres items, qui nécessitent des inférences moins logiques, mais dont le texte apparaît un peu compliqué ou trop long. Les sujets semblent se perdre dans les différentes informations et ne parviennent pas à organiser une synthèse. C'est le cas des textes *Henri* et *Patron*.

Les questions ouvertes du protocole B, pas plus que les questions contraignantes du protocole A n'engendrent de débordements interprétatifs de la part des sujets cérébrolésés gauches. On constate essentiellement une extrême réserve devant les énoncés difficiles qui nécessitent un traitement cognitif lourd. Les CLG se montrent déterminés à faire face autant que possible aux exigences de l'expérimentation qui leur apparaît, ainsi que nous l'avons souligné plus haut, comme une évaluation de leurs compétences personnelles. Cette attitude de soumission à la toute puissance de la situation de tests est vraisemblablement une source d'erreurs qui ne seraient pas commises dans un cadre d'échange plus naturel. De ce point de vue, le protocole B qui visait à restaurer une plus grande spontanéité dans les commentaires ne répond que partiellement à notre attente.

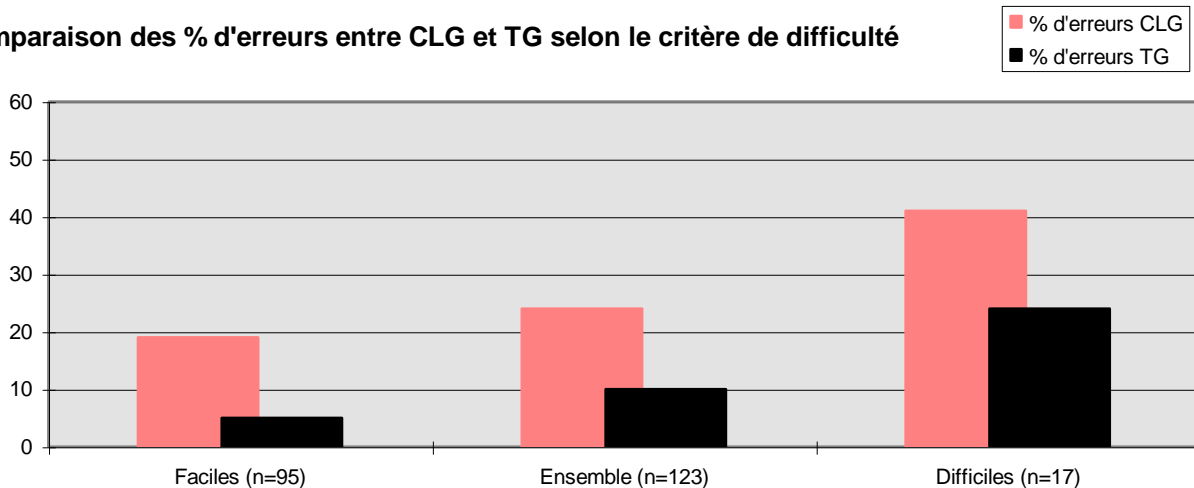
4.3.4. TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DES CEREBROLESES GAUCHES

Si l'on considère l'ensemble du protocole ainsi que les regroupements de questions par catégorie, les sujets cérébro-lésés gauches s'avèrent nettement moins performants que les sujets témoins. Toutefois, si l'on analyse les résultats question par question, ils ne sont significatifs que dans 13 cas sur 123. Ces 13 questions pour lesquelles on obtient des différences significatives entre les CLG et les témoins ne sont pas forcément classées dans la rubrique des questions difficiles si l'on se réfère aux données de la validation.



L'ordre de classement des catégories de questions selon les taux de réussite est un peu différent dans les deux groupes. En effet, les questions « logiques », qui sont les mieux réussies après les questions explicites chez les sujets témoins, arrivent au même rang que les « distracteurs » chez les CLG, c'est à dire après les « pragmatiques » qui donnent un pourcentage d'erreurs inférieur. Les sujets cérébro-lésés gauches gèrent nettement moins bien les inférences de type logique que les autres, alors qu'ils ont manifestement montré un réel investissement attentionnel sur ces questions dont la difficulté leur est apparue d'emblée.

Comparaison des % d'erreurs entre CLG et TG selon le critère de difficulté



Les différences sont d'autant plus marquées que les questions sont faciles. Les résultats de l'expérimentation confirme bien notre classement dans l'ordre de difficulté de la validation. Toutefois, il nous apparaît très clairement que pour mettre en évidence les déficits des cérébrolésés sur la gestion des inférences, il n'est pas nécessaire de sélectionner les items trop difficiles. Les plus évidents entraînent les contrastes les plus significatifs.

Les déficits des cérébrolésés gauches non aphasiques dans la gestion des inférences relèvent manifestement, et avant tout, d'un trouble des opérations qui mettent en jeu le raisonnement formel. Les règles de pertinence et les principes rhétorico-pragmatiques sont plutôt bien respectés. Les sujets s'attachent au texte autant qu'ils peuvent et d'autant plus qu'ils perçoivent son « incomplétude ». Ils lui accordent une telle valeur qu'ils ne s'octroient pas toujours le droit de contribuer à sa signification par un traitement inférentiel. Les CLG sont conscients des risques encourus dans la tentative de récupération d'informations implicites. Ils préfèrent renoncer très vite à leur statut de récepteurs interprètes et la part créatrice qu'ils pourraient revendiquer dans l'élaboration du sens est plutôt minimisée, contrebalancée par la crainte de l'erreur et étouffée par le poids des mots du texte.

4.4. COMPARAISON DES RESULTATS DES CEREBROLESES DROITS ET DES CEREBROLESES GAUCHES

Nous avons réalisé l'ensemble du protocole avec 30 sujets cérébrolésés droits et 10 sujets cérébrolésés gauches. Notre objectif initial était d'étudier les capacités inférentielles de sujets présentant une lésion de l'hémisphère mineur. Une telle démarche était la suite logique de la prise en compte de deux ordres de faits incontournables.

L'un est lié aux exigences mêmes d'une étude portant sur un matériel linguistique complexe : il s'agit des prérequis nécessaires à la réalisation des épreuves du protocole. En effet, afin d'étudier le processus inférentiel à partir d'un matériel verbal, il convient d'admettre que la sélection des patients se fondera d'abord sur des critères d'intégrité de la compétence strictement linguistique. On ne peut imaginer tirer des conclusions sérieuses sur la gestion de ce type d'implicite à partir d'une étude réalisée avec des sujets aphasiques.

L'autre concerne plutôt l'état des connaissances et des recherches neuro-psychologiques : de nombreuses études ont contribué à asseoir l'idée d'une participation de l'hémisphère droit dans le traitement discursif en général et dans l'aspect pragmatique de la communication, plus particulièrement. Notre propre recherche s'inscrit au registre des études qui tentent d'évaluer l'impact d'une lésion de l'hémisphère mineur dans la communication, et ce, dans les cas d'intégrité de l'hémisphère dominant.

Toutefois, afin d'éliminer un effet qui serait lié uniquement à la présence d'une lésion cérébrale (quelle que soit sa latéralisation), il nous a paru souhaitable de nous donner les moyens d'étayer nos résultats par des arguments de comparaison de situation identique dans chacun des deux hémisphères. Nous avons donc cherché à évaluer les performances de sujets porteurs d'une même pathologie dans l'hémisphère gauche. Il fallait donc rechercher des patients présentant une lésion cérébrale de l'hémisphère gauche dont la compétence linguistique stricte n'était pas altérée. Il va sans dire que ces sujets sont peu nombreux, ce qui explique que notre étude se limite à une dizaine.

4.4.1. ANALYSE DES COMPORTEMENTS DES CEREBROLESES DROITS ET GAUCHES EN SITUATION D'EXPERIMENTATION

Comme nous l'avons indiqué plus haut, au chapitre des attitudes générales face au test, les deux tiers des patients cérébrolésés droits ont présenté des comportements spécifiques, que l'on n'a jamais rencontrés chez les témoins, et encore moins chez les sujets cérébrolésés gauches. Nous avons été frappé de constater chez ces sujets, à la fois des marques d'indifférence à la situation, une apparente négligence des difficultés, une passivité émotionnelle, une force de conviction personnelle dans le déploiement d'arguments (pour justifier des réponses souvent erronées) et une absence totale de curiosité concernant le taux de réussite aux épreuves et nos éventuelles corrections.

Le profil comportemental des cérébrolésés gauches est tout à fait opposé à cette description. Les 10 sujets, quel que soit leur âge et leur niveau socioculturel, ont tous verbalisé leurs craintes de ne pas être suffisamment performants, et de mettre en évidence leur déficit cognitif, à l'occasion des différentes épreuves proposées. Ils ont tous souhaité avoir notre avis sur leurs compétences en fin d'expérimentation et adhéraient facilement à nos arguments expliquant la source de certaines de leurs erreurs.

Il faut toutefois ajouter que le dernier tiers de sujets cérébrolésés droits a montré une attitude générale plutôt proche de celle des cérébrolésés gauches.

Par rapport aux réactions des sujets témoins, qui ont été variées et quelquefois inattendues, on peut constater que les attitudes des sujets cérébrolésés vont dans le sens d'une caricature des profils des témoins, profils qui sont de deux types :

- manque de confiance en soi et besoin de réassurance constant. Souci et crainte de l'échec à un test qui est vécu comme une référence absolue des capacités intellectuelles et qui n'est jamais remis en cause (tous les CLG, un tiers des CLD et la plupart des témoins).

- aucune remise en cause personnelle et regard critique porté sur les différentes épreuves. Peu de marques d'intérêt pour une éventuelle correction en fin d'expérimentation. Le sujet est juge ou au moins partenaire. Il ne se sent pas examiné; il se prend au jeu ou alors se montre bienveillant et coopérant; il est peu sensible aux arguments objectifs (deux tiers des CLD et un quart des témoins).

4.4.2. COMPARAISON DES RESULTATS DE LA SERIE A DU PROTOCOLE

4.4.2.1.COMPARAISON DES RESULTATS ENTRE CLD ET CLG SELON LES CATEGORIES DE QUESTIONS.

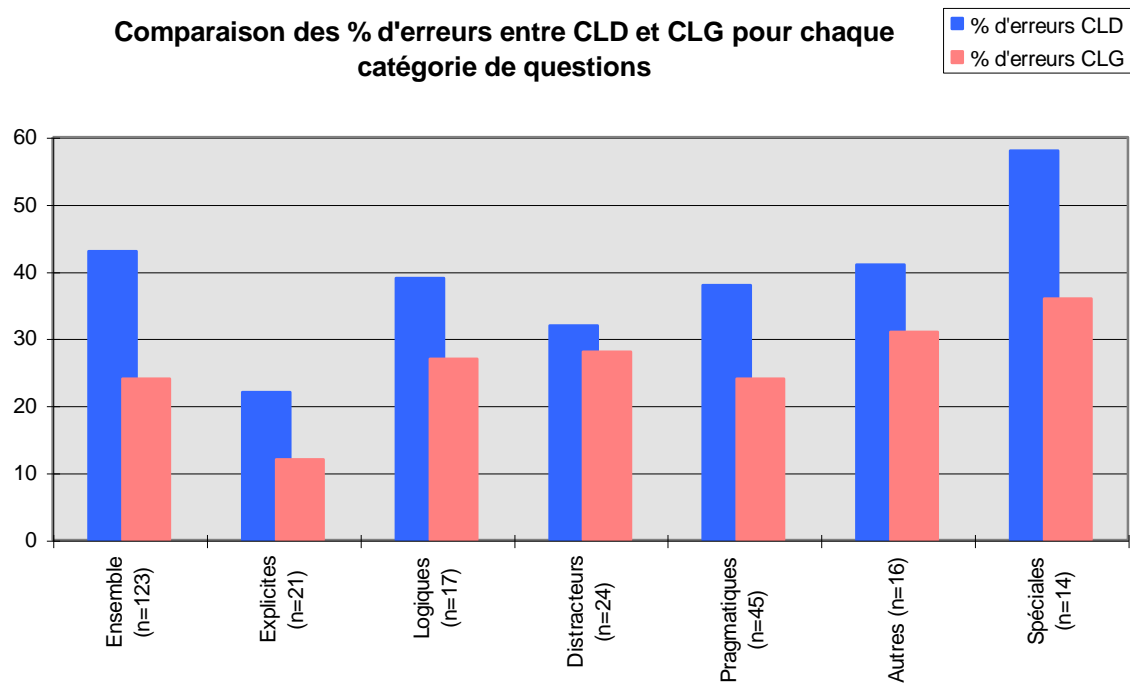
Nous regroupons les résultats des comparaisons des deux groupes, par catégorie de questions. A noter qu'un test t a été réalisé sur les résultats comparés des témoins droits et des témoins gauches. Aucune des catégorie de questions ne donne des résultats différents dans un groupe de témoins et dans l'autre. On peut ainsi dire que le groupe des 30 témoins des cérébro-lésés droits est comparable au groupe des 10 témoins des cérébro-lésés gauches.

Afin de comparer les résultats des cérébro-lésés droits à ceux des cérébro-lésés gauches, nous avons réalisé un test t bilatéral non apparié.

Moyennes des erreurs des CLD comparée à la moyenne des CLG pour les différentes catégories de questions

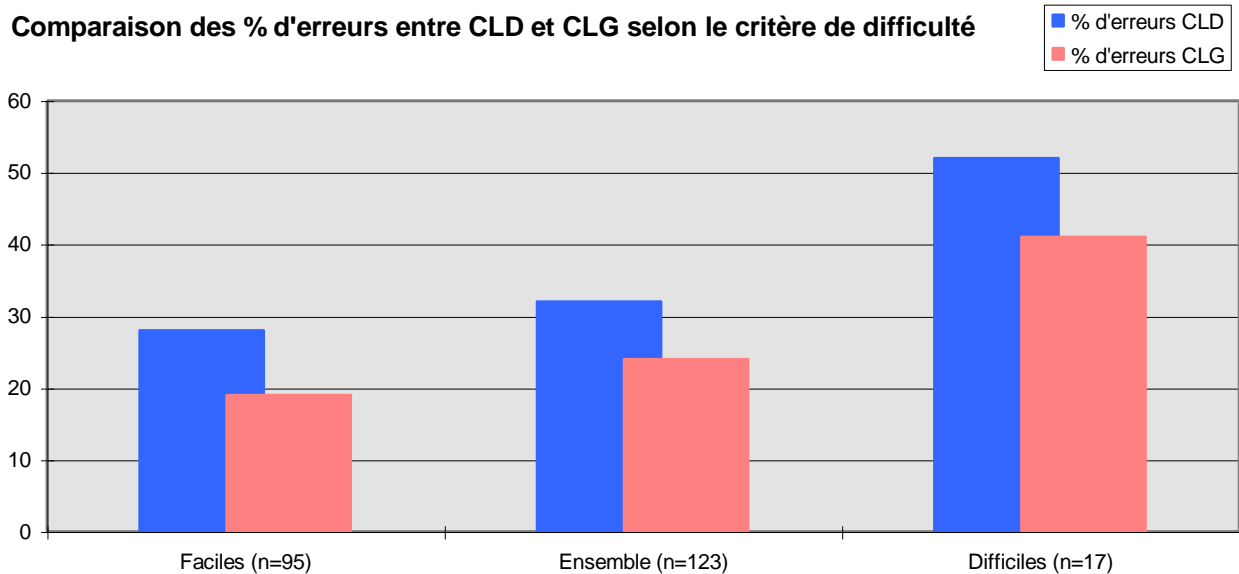
Catégories de questions	Moyenne d'erreurs des CLD (n=30)	Moyenne d'erreurs des CLG (n=10)	t	p
Global	42,8 ± 13,84	29,6 ± 13,48	6,905	0,0123 *
Explicites	4,7 ± 3,07	2,5 ± 1,78	4,555	0,0393 *
Logiques	6,5 ± 2,75	4,7 ± 2,31	3,580	0,0661 *
Distracteurs	7,7 ± 5,51	7,6 ± 3,95	0,027	0,9582 ns
Pragmatiques	17,2 ± 6,02	10,7 ± 6,11	8,682	0,0055 *
Autres	6,6 ± 2,97	5,0 ± 3,65	2,102	0,1553 ns
Faciles	26,6 ± 11,08	18 ± 9,13	2,210	0,0330 *
Difficiles	8,9 ± 2,43	7 ± 2,79	2,067	0,0455 *

Les résultats des sujets cérébro-lésés gauches sont manifestement meilleurs que ceux des cérébro-lésés droits. On constate une différence significative pour l'ensemble des questions du protocole A ainsi que pour la plupart des catégories de questions. Seules la catégorie des « Distracteurs » et celle des questions « Autres » donnent des résultats sensiblement identiques dans les deux groupes.



En amont de l'étude, nous avons constaté l'importance des déficits des cérébro-lésés droits comparés à leurs témoins, dans les résultats aux questions du protocole A. Nous avons également relevé des performances moins bonnes chez les sujets cérébro-lésés gauches que chez les témoins appariés. Les différences étaient beaucoup plus marquées dans la comparaison des sujets cérébro-lésés droits/témoins que dans la comparaison des sujets cérébro-lésés gauches/témoins. La comparaison entre les deux groupes de cérébro-lésés confirme les données : les performances des sujets CLG sont meilleures que celles des CLD, tout en étant nettement inférieures à celle des sujets normaux. L'ordre de classement des catégories de questions en fonction du taux d'erreurs est identique dans les deux populations de cérébro-lésés : les inférences logiques sont moins bien résolues que les « pragmatiques » alors que l'ordre entre ces deux catégories est inverse dans les deux populations témoins. Nous notons en revanche une très nette augmentation du pourcentage d'erreurs chez les cérébro-lésés droits pour la catégorie des questions « spéciales », augmentation qui est moins flagrante chez les sujets cérébro-lésés gauches.

4.4.2.2.COMPARAISON DES RESULTATS ENTRE CLD ET CLG SELON LA DIFFICULTE.



Nous confirmons ici que les sujets cérébro-lésés gauches, même s'ils sont déficitaires, se montrent nettement plus performants que les sujets cérébro-lésés droits dans la gestion des inférences. Les différences entre les deux groupes sont marquées par un pourcentage d'erreurs toujours équivalent quel que soit le degré de difficulté. Ainsi les items difficiles maintiennent la même différence entre CLD et CLG alors qu'ils atténuent les contrastes entre cérébro-lésés et témoins.

La référence aux seuls résultats quantitatifs ne nous permet pas de mettre en évidence une éventuelle différence entre CLD et CLG, dans le type de compétence en cause. En effet, si l'on en croit les résultats chiffrés, la compétence linguistique est atteinte et les compétences logique et pragmatique sont déficitaires à peu près dans les mêmes proportions dans chacun des deux groupes, avec des performances toujours sensiblement meilleures chez les CLG que chez les CLD. Ces données sont assez peu compatibles avec l'état des connaissances actuelles sur les fonctions cognitives réciproquement dévolues à chaque hémisphère. C'est pourquoi, il nous est difficile de nous en contenter : deux types d'orientations nous paraissent pertinentes pour pousser plus loin l'analyse, l'une, toujours quantitative qui viserait à résorber les biais méthodologiques de l'expérimentation et l'autre qui serait qualitative, plus descriptive, basée sur des données empiriques relevées au cours de l'expérimentation.

4.4.3. COMPARAISON DES RESULTATS DE DEUX POPULATIONS HOMOGENES

Afin de compenser les problèmes liés au manque d'homogénéité de nos deux populations (30 CLD et 10 CLG), nous avons cherché à appairer deux à deux les sujets, en respectant des critères d'âge, de niveau socioculturel et de site lésionnel. Nous sommes parvenus à réaliser cet appariement avec 16 personnes prises dans l'ensemble des sujets cérébrolésés. Ainsi nous avons 8 sujets CLG appariés un à un avec 8 sujets CLD. Nous avons effectué les mêmes calculs et les mêmes regroupements de questions que précédemment. Nous comparerons les moyennes et pourcentages d'erreurs de ces deux groupes pour chacune des catégories de questions.

Moyennes et pourcentages d'erreurs chez les 8 CLG comparés aux moyennes et pourcentages d'erreurs chez les 8 CLD, pour les différentes catégories de questions.

	CLD	CLG
Ensemble	40 (32%)	32 (26%)
Explicites	5 (21%)	3 (12%)
Logiques	5 (29%)	6 (33%)
Distracteurs	8 (34%)	7 (29%)
Pragmatiques	16 (35%)	12 (26%)
Autres	6 (40%)	5 (33%)
Spéciales	8 (55%)	5 (38%)
Faciles	26 (27%)	19 (20%)
Difficiles	8 (47%)	7 (43%)

Les différences entre les deux groupes sont nettement moins importantes que dans la comparaison des deux groupes non homogènes. Les cérébrolésés gauches se montrent toujours plus performants que les cérébrolésés droits sauf pour la catégorie de questions « logiques ». Par ailleurs, cette dernière donne le meilleur taux de réussite inférentielle chez les CLD alors qu'elle passe au rang des inférences les moins bien gérées chez les CLG juste avant les « spéciales ».

Le faible nombre des sujets comparés ici ne nous permet pas d'élaborer des conclusions définitives quant aux capacités des sujets CLD par rapport aux sujets CLG. Toutefois, il semble qu'un appariement des sujets un à un (sur des groupes plus importants) aboutirait à une remise en cause de l'énorme avantage des CLG sur les CLD que nous avons constaté lors de l'expérimentation, en comparant des groupes non homogènes.

4.4.4. ANALYSE QUALITATIVE DES STRATEGIES DES DEUX GROUPES (CLD VS CLG)

Point n'est besoin d'insister à nouveau sur les différences comportementales entre les sujets des deux groupes. On retiendra ici que l'investissement personnel et le manque d'assurance caractérisent les CLG, dans des situations où les deux tiers des CLD se montrent plutôt indifférents à la relation interactive avec l'expérimentateur, et bourrés de certitudes.

Les commentaires associés aux réponses du protocole A ainsi que les arguments développés lors de la passation du protocole B constituent des données, pour nous, absolument pertinentes, dans la mesure où elles convergent assez uniformément dans le même sens, et nous permettent de dresser une espèce de catalogue des caractéristiques attribuables à chacun des deux groupes.

*** Erreurs portant sur le décodage linguistique**

Nous pouvons affirmer que chez les CLD, elles sont dues à une attitude qui leur est spécifique et qui consiste à réfuter la validité des assertions du texte. Les CLG se montrent plutôt trop solidaires du texte énonciateur mais font tout de même quelques erreurs de transposition lexico-sémantiques.

*** Erreurs concernant la compétence logique**

Une même difficulté semble émerger dans les deux populations, en ce qui concerne les opérations de type formel. Cependant, les stratégies des uns et des autres, face à ces problèmes sont totalement différentes. On assiste à un véritable détournement avec les CLD qui « glissent » sur la démarche rationnelle pour atterrir de façon téméraire mais plus ou moins élégamment sur une piste contextuelle mal balisée. Les CLG, quant à eux, se montrent extrêmement prudents et freinés dans leur recherche, conscients qu'ils sont de la complexité de la tâche à accomplir. Ils font manifestement appel à toutes leurs ressources cognitives pour trouver la bonne solution et de fait, malgré une lésion qui touche l'hémisphère responsable des opérations rationnelles, ils s'avèrent plus performants que leurs homologues CLD.

*** Erreurs concernant les règles pragmatiques**

Nous l'avons vu, principe de coopération, maximes de quantité, de qualité et de relation sont bien souvent remises en cause par l'attitude des sujets CLD. Ces derniers, peu sensibles aux critères de pertinence, jonglent avec les règles discursives d'une manière peu respectueuse. En revanche, elles sont plutôt surinvesties par les sujets CLG qui les utilisent comme des garde-fous pour parer cette sensation de vertige qui les submerge quand ils sont face au vide de l'implicite.

* Erreurs concernant le statut de récepteur

Les CLD ne semblent plus établir de frontières entre émetteur et récepteur : ils instaurent une nouvelle modalité interactionnelle qui consiste avant tout à dénoncer les informations reçues, comme étant non vérifiables, pour faire passer au premier plan, des assomptions qui ont à leurs yeux, valeur de vérité. Ils recréent le discours de l'autre, même en le dénaturant au besoin. L'énoncé reçu n'est jamais qu'un prétexte à leurs propres élucubrations. Les CLG quant à eux s'avouent peu favorables aux errances dans l'espace inférentiel et craignent d'être éconduits. Le texte est pour eux inaliénable : lui adjoindre une proposition nouvelle, émergeant d'une procédure inductive représente un danger, et il faut qu'ils s'entourent d'un maximum de précautions pour qu'ils consentent à s'y engager.

Le fait d'avoir à exécuter un traitement inférentiel est vécu comme un risque par les CLG et comme une libération anticipée par les CLD.

5. SYNTHÈSE ET DISCUSSION

5.1. COMPETENCE COMMUNICATIVE CHEZ LES SUJETS NORMAUX

Les items que nous avons conçus afin de tester les capacités des cérébro-lésés droits dans la gestion des inférences ont été soumis à un certain nombre de sujets normaux, d'une part au titre d'une nécessaire validation (auprès de 180 personnes) et d'autre part, pour la comparaison entre nos groupes de patients cérébro-lésés et les groupes de témoins appariés en âge et en niveau socioculturel (40 personnes). Nous avons ainsi recueilli un certain nombre de données qu'il convient de restituer ici, afin de préserver une certaine objectivité dans l'analyse des résultats. En effet, sans insister sur les déboires et défaillances méthodologiques liées à la complexité du thème traité, il nous semble tout à fait pertinent de partir de l'étude des réponses des sujets normaux, pour apprécier et évaluer les compétences et les déficits des sujets cérébro-lésés.

Il faut ici rappeler que, par définition, le calcul interprétatif (la gestion du non dit ou des inférences) ne répond pas aux lois dont découlent les tables de vérité chères à la logique formelle classique. Il s'apparente plutôt au **jugement** que l'on peut définir comme un acte de la pensée qui consiste à choisir, en présence de situations indéfinies, la solution la plus vraisemblable. « Le jugement s'étale entre les pôles de la présomption et celui de la décision ». Ainsi, les réponses à la plupart des questions du protocole A ne peuvent être qualifiées de « justes » ou « fausses » : tout au plus, elles confirmeront une tendance vers le choix le plus vraisemblable, si elles répondent au critère d'homogénéité, sur lequel nous avons effectivement basé notre validation.

L'étude de la réalisation du protocole par des sujets normaux nous permet de retenir, d'une part, des données qualitatives concernant les comportements des sujets face à une situation d'expérimentation assez spécifique, et d'autre part, des résultats quantitatifs tirés des réponses aux différentes questions du protocole.

5.1.1. ATTITUDES DES SUJETS NORMAUX FACE A LA SITUATION D'EXPERIMENTATION

Que ce soit dans le cadre de la validation (qui a été présentée comme telle aux sujets) ou pour l'expérimentation proprement dite, avec témoins appariés, nous avons constaté diverses attitudes face à notre demande de participation à la recherche :

- acceptation immédiate sans restriction : environ 30 % des cas.
- refus catégorique justifié par des arguments plus ou moins crédibles (manque de temps, paresse ou manque de confiance en soi) : environ 10% des cas.
- réticences dénonçant essentiellement la crainte de l'échec ou l'incompétence : environ 60% des cas.

Ces trois grands types d'attitudes peuvent être corrélés avec les caractéristiques des différents groupes de sujets recrutés. Les personnes qui acceptent spontanément se situent d'emblée dans la position de rendre service et sont souvent parmi les sujets les plus jeunes, quel que soit leur niveau socioculturel. Les sujets qui refusent, sans se laisser convaincre finalement, sont le plus souvent des sujets âgés, avec une très grande majorité de sujets de niveau socioculturel bas. Les sujets qui ont besoin d'évoquer leur réticence, mais qui finissent par accepter sont des sujets plutôt âgés, tous niveaux socioculturels confondus. Ainsi donc, il existe une forme de lucidité de la part de certains sujets concernant leurs propres capacités intellectuelles, lucidité qui s'avère d'autant plus grande que les sujets sont âgés.

Par ailleurs, au cours de la passation, on relève des degrés d'investissement psychologique et d'intérêt plus ou moins élevés selon les groupes : il existe des tendances très variables selon les sujets, tendances qui sont marquées par une attention plus ou moins soutenue, une rapidité d'exécution plus ou moins grande, des hésitations avant les réponses ainsi que des autocorrections plus ou moins nombreuses, la présence ou l'absence de manifestations verbales évoquant la difficulté de la tâche à accomplir et le souci de répondre juste. Les sujets qui paraissent les moins consciencieux sont manifestement parmi les plus jeunes. Les sujets âgés qui ont réalisé le protocole se sont montrés tous assez désireux de répondre à notre attente en donnant « le meilleur d'eux mêmes ». Chez les sujets âgés, il existe manifestement une nette corrélation entre l'importance de l'investissement dans la réalisation des épreuves et le niveau socioculturel : plus les sujets appartiennent à des catégories de niveau socioculturel faible, et plus ils se montrent attentifs et précis

dans leurs réponses, avec une éventuelle remise en cause personnelle devant les items difficiles. Ce phénomène n'a pas été constaté chez les sujets jeunes qui semblent tous très sûrs d'eux et finalement peu scrupuleux, quel que soit leur niveau socioculturel : l'impression d'autonomie et de liberté de juger, inhérente au fait même que les énoncés sont incomplets, renforce, d'une certaine manière le pouvoir de la subjectivité dont semblent abuser les sujets jeunes. On peut également noter que plus les sujets appartiennent à des catégories socioculturelles élevées, et plus ils exercent leur esprit critique sur le contenu des items. Il est intéressant de souligner dans ce cadre, que certaines critiques peuvent être justifiées, mais que d'autres sont une manière de sauver la face, quand le sujet sent qu'il ne pourra surmonter une difficulté. Ainsi le rapport entre qualité des réponses obtenues et investissement psychologique du sujet, qui est un phénomène somme toute d'une extrême banalité, semble ici renforcé par le fait que, face aux énoncés implicites, les sujets se sentent autorisés à une liberté de pensée bien plus grande et qu'ils en profitent d'autant plus qu'ils sont jeunes.

5.1.2. RESULTATS DES SUJETS NORMAUX DANS LA GESTION DES INFÉRENCES

5.1.2.1. COMPETENCE LINGUISTIQUE

Tous les sujets sélectionnés pour l'étude sont des personnes dont la langue maternelle est le français et nous avons soigneusement évité d'intégrer tout cas de bilinguisme vrai (personnes qui auraient pratiqué simultanément dès l'enfance deux langues différentes). Nous avons essayé, dans le choix des items, de respecter un niveau de langue moyen, en supprimant les structures syntaxiques trop complexes et en ayant recours à un lexique plutôt simple. Les différents textes élaborés ne sont toutefois pas totalement homogènes et il s'avère que le décodage strictement linguistique a pu poser des problèmes à certaines personnes pour quelques items bien particuliers. Il s'agit par exemple du texte *Audi* dans lequel le sens du terme « option » semble mal maîtrisé par des quelques sujets (notamment parmi les plus âgés). De même, « l'abstention » dans le texte *Henri*, « l'audition pour le rôle » de l'item *Aline*, « la réfection du salon » du texte *Lucien* ont engendré quelques difficultés de compréhension chez quelques personnes appartenant à un milieu socioculturel bas. Toutefois, nous avons pu pallier ces problèmes de décodage lexical car la plupart des sujets en question nous ont fait part de leur ignorance ou incertitude concernant les mots du texte.

Ainsi, dans les résultats obtenus aux questions « explicites » (qui sont censées révéler d'éventuelles difficultés de décodage littéral strict), on ne retient que trois cas pour lesquels le pourcentage d'erreurs dépasse 10 % dans la validation : deux cas où les présupposés sont un peu

ambigus (*Député 1 et Muriel 3*) et un cas où la difficulté sémantique a pu subsister (*Aline 2*). Le taux d'erreurs de ces trois items est toutefois inférieur à 20 %, toutes catégories socioculturelles confondues. On peut donc dire que le niveau de compétence linguistique exigé pour la réalisation de l'ensemble du protocole correspondait à un niveau de locuteur moyen, et n'a pas constitué de handicap particulier lors de la passation des épreuves.

5.1.2.2. COMPETENCE LOGIQUE

Les trois principes qui constituent la clef de voûte de notre système occidental de raisonnement logique sont le principe d'identité ($A=A$), le principe de non contradiction (il est impossible que quelque chose soit A et ne soit pas A dans le même temps) et le principe du tiers exclu (soit A est vrai, soit A est faux). Le mode de raisonnement qui est issu de ces trois principes est le modus ponens, fondement de nos lois de logique formelle.

Nous avons essayé de sélectionner 17 items pour lesquels il nous semblait que le recours aux opérations de logique formelle conditionnait la validité des réponses. Le respect des règles syllogistiques devait conduire à une réponse exacte et l'infraction des lois logiques induisait une réponse erronée. Tout individu « doué de raison » devait dans ce cas ne donner que des réponses justes aux 17 questions « logiques ». Il s'avère que les réponses de certains sujets normaux de notre étude nous imposent de revoir, en la nuancant, cette hypothèse. En effet, au cours de la validation et dans l'expérimentation avec les témoins proprement dits, nous relevons des résultats peu conformes à notre attente pour 6 questions sur les 17 appartenant à cette catégorie : le taux d'erreurs est supérieur à 10 % pour 5 d'entre elles et supérieur à 30 % pour la question *Elèves 1*. Pour les 5 premières, il s'agit bel et bien d'erreurs portant sur des opérations de logique stricte, (même si ces erreurs sont liées à une lecture du texte un peu trop rapide) et donc à une mauvaise analyse des données du problème. Pour la question *Elèves 1*, qui est manifestement la plus mal résolue par les sujets normaux, il s'agit d'un glissement de la logique formelle vers une logique dite naturelle qui veut que « tous les » soit transformé en « seuls les » dans certains cas de juxtaposition de propositions assertives.

Le processus de déduction consiste à décider de la validité d'un argument, à partir de prémisses considérées comme vraies. Selon Guy Politzer, les études qui cherchent à expliquer (voire modéliser) le raisonnement de type logique se heurtent à des difficultés méthodologiques importantes et n'ont pas toujours suffisamment pris en compte les caractéristiques fondamentales relevées au détour de chaque expérimentation en ce domaine. Ces caractéristiques, pour lui spécifiques du traitement syllogistique, sont au nombre de trois et nous obligent à beaucoup de circonspection dans

les explications théoriques que l'on peut avancer :

- les erreurs commises par les sujets ayant à résoudre des tâches de logique sont bien plus nombreuses et graves que celles qui porteraient sur d'autres processus cognitifs
- il existe d'importantes différences interindividuelles et des variations intra-individuelles, y compris dans la répétition de tâches de même type
- les performances sont extrêmement variables selon le contenu et le contexte des déductions.

Les items « logiques » de notre propre expérimentation ne font pas exception, et ce constat de grande variété dans les réponses nous est également imposé d'emblée. Toutefois, on ne peut s'en tenir à un aveu d'impuissance à résoudre les problèmes méthodologiques qui conduirait vite à une inhibition de l'action de recherche. Il convient d'essayer de cerner, parmi toutes les études effectuées dans le domaine, celles qui admettent avant tout la notion de complexité en évitant de se laisser envahir par « l'illusion de la méthode unique ». En ce sens, l'approche théorique de Braine (1990), citée plus haut, nous paraît séduisante puisque, sans trahir fondamentalement la théorie des modèles mentaux de Johnson-Laird, elle concède une place encore plus importante et précise aux composantes pragmatiques. Politzer a également mis en évidence l'incidence du contexte énonciatif sur la signification que l'on peut assigner aux prémisses. L'idée des deux niveaux de compréhension de Braine est la suivante : il existerait un niveau de compréhension primaire, universel, indépendant du niveau d'instruction du sujet, qui serait adapté à une compréhension « pragmatique » du langage ordinaire en situation naturelle, et un niveau secondaire, fortement dépendant du niveau d'instruction du sujet, qui lui permettrait d'avoir accès aux significations d'un énoncé, hors facilitation contextuelle, et qui serait seul capable d'opérations logiques abstraites. Le premier niveau correspondrait au processus heuristique (Evans 1982), pour lequel c'est l'expérience du sujet qui prime pour comprendre ce que veut dire un interlocuteur, et le second correspondrait au processus analytique, et refléterait un ensemble de règles intériorisées, nécessaire pour comprendre un énoncé, hors champ de la communication.

En ce qui concerne nos propres résultats, cette dichotomie entre deux types de « raisonnement » nous permettrait d'expliquer deux types de résultats :

- les erreurs de logique pure sont significativement plus nombreuses chez les sujets appartenant à des niveaux socioculturels bas.
- les résultats des témoins de l'expérimentation sont globalement meilleurs (les sujets se

sentant eux mêmes évalués à travers leurs réponses) que ceux des sujets de la validation qui ont vraisemblablement été moins consciencieux, moins concernés puisque le but explicité était de valider les questions et non pas d'évaluer leurs performances personnelles.

On peut donc souligner que la nécessité de respecter les règles de logique formelle s'impose d'autant moins que le sujet se sent autorisé à critiquer les énoncés. D'autre part, il apparaît que l'investissement psychologique de la personne testée peut, dans certains cas, compenser un moindre niveau dans sa compétence à résoudre des problèmes logiques.

5.1.2.3. COMPETENCE PRAGMATIQUE

- Compétence rhétorique : application des règles discursives

On se réfère ici à la fois aux maximes conversationnelles de Grice et aux règles d'argumentation de Ducrot. Ces règles constituent en quelque sorte un mode d'emploi, une notice d'utilisation des éléments linguistiques du code, pour que ces derniers répondent au mieux au principe d'économie et de réussite de la communication interpersonnelle. Nous avons vu plus haut que les compétences du locuteur et celles du récepteur se doivent d'être relativement homogènes pour qu'une véritable transmission du sens puisse s'établir. Si l'énoncé est donné d'avance, hors contexte situationnel d'énonciation, il n'y aura pas de possibilité d'interaction véritable entre locuteur et récepteur. C'est le cas des textes écrits qui seront lus par un (ou plusieurs) destinataire qui n'est pas forcément identifié au moment de l'élaboration de l'énoncé. On peut imaginer dans ce cas, que le locuteur/scripteur, pour répondre au principe de coopération, soit encore plus vigilant dans le respect des règles fondamentales de communication et qu'il réduise autant que possible les risques d'ambiguïté et de malentendus qui surviennent surtout quand les connaissances préalables (encyclopédiques en particulier) des deux interlocuteurs ne sont pas identiques. Dans le cas d'énoncés écrits produits hors champ de la communication, pour des destinataires inconnus, il convient, pour répondre à la Maxime de manière, que le locuteur compense par un surplus d'informations, l'absence des données liées au contexte d'énonciation, y compris celles qui concernent le destinataire. Il doit envisager les variantes individuelles du savoir des futurs récepteurs et considérer qu'il existe, chez les membres d'une même communauté linguistique, une espèce de tronc commun des connaissances sur le monde qui assurerait les bases de la communication. De même, un lecteur récepteur qui ne connaît pas l'émetteur et qui sait que l'énoncé n'a pas été produit pour lui seul mais pour une communauté de lecteurs possibles, doit faire abstraction des connaissances particulières qu'il peut avoir dans le domaine, et se référer à un savoir commun, de façon à éviter les extrapolations ou interprétations

déviantes. Ainsi loi d'informativité et loi d'exhaustivité sont d'abord des principes d'adaptation à la situation d'échange de la part des sujets qui communiquent. La pertinence des propositions découle de cette capacité à s'adapter aux conditions d'énonciation et nécessite une absolue maîtrise du savoir mutuel des participants.

Les textes requis pour l'expérimentation ont été contrôlés de façon assez précise, de façon à ce qu'aucun d'entre eux ne réclame de connaissances culturelles particulières autres que les prérequis de base sur les schémas d'action familiers. Nous avons remanié plusieurs fois certains textes, après les avoir soumis à une population de référence, de façon à ce que les règles de pertinence soient absolument respectées. D'autre part, nous avons levé toute ambiguïté lexicale qui aurait pu s'y glisser. En revanche, nous avons volontairement jonglé avec une plus ou moins grande lisibilité du sens (donc des inférences), en jouant sur les marqueurs d'organisation discursive, et leur emploi plus ou moins canonique :

- linéarité de la chaîne causale respectée ou non, avec dans certains cas, la proposition causale qui vient en fin de paragraphe,
- emploi de connecteurs appropriés, ou ellipse du connecteur,
- pronoms anaphoriques employés de façon plus ou moins ambiguë du fait de la présence de deux antécédents aussi « saillants » l'un que l'autre.

Il va sans dire que le principe de cohérence gouverne a priori les choix discursifs du locuteur et du récepteur dans une situation normale. En l'occurrence, la situation d'examen, d'une certaine manière, est une garantie de sérieux qui devrait interdire aux sujets récepteurs lecteurs d'avoir des soupçons sur la cohérence de l'émetteur.

Les résultats obtenus par des sujets normaux au cours de la validation, corroborés par ceux des témoins au cours de l'expérimentation, révèlent des tendances très variables quant au respect des lois discursives et au principe de maintien de la pertinence et de la cohérence des énoncés. On constate avant tout que certains sujets ne tiennent pas compte de la présence de certains arguments du texte, comme s'ils étaient superflus, même s'ils s'inscrivent dans un enchaînement d'actions logiques plutôt classique (*Vase 3, Pêche 3, Julie 2* sont les exemples parmi les plus nets). Cette non prise en compte de la règle de pertinence par le sujet récepteur est encore plus évidente dans les items où l'enchaînement causal de l'énoncé est moins classique et oblige les sujets à des remaniements interprétatifs trop coûteux ; la proposition pertinente arrive, alors qu'un premier projet interprétatif est élaboré : l'incompatibilité entre la première interprétation et la prise en compte de la proposition

en question, se résout le plus souvent par une transgression de la loi de pertinence. Il s'agit des questions « spéciales » du protocole pour lesquelles les résultats des sujets normaux sont loin d'être homogènes et dépassent souvent un taux d'erreurs de 20 %.

- Contextualisation : référence aux schémas

Les indices de contextualisation sont variables d'un texte à l'autre. De plus, il existe des degrés de plus ou moins grande familiarité dans les schémas d'action évoqués par les textes narratifs. Dans les énoncés, plus les propositions explicites renvoient à des scénarios types et plus on est en droit de limiter leur nombre, la règle d'exhaustivité étant alors largement tempérée par la règle d'informativité. Ainsi, si je parle de Brigitte qui regarde le bulletin météo, il est superflu d'ajouter que c'est pour connaître le temps qu'il fera demain. En revanche, si l'énoncé met en scène des protagonistes sans les inscrire d'abord dans un script répertorié, il conviendra de restituer explicitement toute information nécessaire à la contextualisation. On peut penser que le nombre de propositions implicites autorisées dans un énoncé est d'autant plus grand que les conjonctures évoquées sont plus familières et vice et versa. Les inférences qui découlent directement d'un enchaînement d'actions logiques, nécessaires et donc hautement prévisibles, n'ont vraisemblablement pas le même statut que celles qui réclament un véritable calcul interprétatif, à partir d'arguments multiples et quelquefois apparemment contradictoires.

De même, on peut penser que le degré de cohérence d'un énoncé sera tributaire des indices de contextualisation et de l'effet de familiarité des actions évoquées et que, plus le schéma est particulier (hors référence familière), plus le travail de restitution de la cohérence interne est nécessaire.

Une grande majorité des différents textes du protocole mettent en scène, des situations plutôt très familières dans lesquelles les protagonistes ont des conduites prévisibles assez peu originales. Les indices de cohérence sont forts et facilement détectables. Nous avons toutefois établi un certain nombre de textes moins « canoniques » afin de pouvoir évaluer les capacités des sujets à intégrer des informations moins courantes et qui éventuellement remettent en cause leurs préjugés.

Ces textes moins classiques et familiers sont de deux types :

- ceux où l'information explicite initiale est une prémisse dans laquelle la vérité assertée est peu conforme, ce qui oblige à reconsidérer la valeur des « idées reçues ». On citera comme exemple le cas de *Katia* qui profite du buffet quand elle ne connaît personne et celui de *Willy* qui est plus affectueux avec sa femme s'il perd au jeu que s'il gagne. Le récepteur qui cherche à rentrer dans le texte est obligé d'admettre la validité de la proposition même si le contenu lui paraît peu plausible,

- et ceux qui commencent de façon très prévisible avec une régularité d'enchaînement qui renforce les connaissances préalables, en organisant l'arrière-plan adéquat, mais qui, lors de la dernière proposition, marquent une telle rupture de cohérence, que le sujet récepteur est obligé de modifier radicalement son calcul interprétatif : les textes *Françoise, Doris, Député, Lucien, Clément* sont de ce point de vue les plus pervers puisque, d'une certaine manière, le sujet s'organise en confiance autour d'un schéma de référence familière pendant sa lecture, et qu'il est trahi par la fin du texte qui l'oblige à une révision de l'ensemble.

Les résultats que nous avons rassemblés au cours de la validation et avec les témoins de l'expérimentation confirment nos hypothèses :

* plus les textes renvoient à des schémas d'actions familiers et plus les inférences apparaissent naturelles et évidentes. Les sujets normaux, quel que soit leur âge et leur appartenance socioculturelle, répondent de façon homogène, conformément à notre attente.

* plus l'énoncé oblige d'emblée le récepteur à sortir de « son système cognitif de base », « son univers d'assomptions », et plus le décodage littéral de la proposition est problématique. On voit alors apparaître un pourcentage plus grand de réponses inattendues, marquant la plus grande variété d'interprétations.

* plus la rupture de cohérence avec les schémas habituels arrive tard dans l'élaboration du processus interprétatif, et moins les sujets y sont sensibles et prêts à la prendre en compte, préférant quelquefois éluder la partie du texte non conforme. Le taux de réponses inadaptées peut égaler celui des réponses que nous jugeons plus adéquates au respect de la cohérence interne de l'ensemble.

L'analyse des résultats des sujets normaux conforte l'intérêt que l'on peut accorder à certaines conceptions psycholinguistiques sur les représentations mentales. La notion de schémas mentaux préétablis, qui seraient actualisés au moment du traitement de l'information (Rumelhart et Norman), nous semble très utile pour expliquer l'extrême facilité avec laquelle l'ensemble des sujets résolvent certaines inférences (celles qui découlent immédiatement d'une logique des actions familières). Par ailleurs, les « erreurs » interprétatives ou tout au moins les divergences entre individus, que l'on peut constater dans la résolution des inférences pour un même texte, nous obligent à pousser plus loin l'analyse. Le concept de « schéma pragmatique de raisonnement » élaboré par Patricia Cheng et Keith Holyoak (1985) pourrait fournir un début d'explication : pour ces auteurs, le raisonnement utilise des structures de connaissances abstraites que le sujet a élaborées à partir de ses propres expériences et

qui reposent sur les notions « d'autorisation, d'obligations et de causes ». Il s'agit en fait de règles généralisées non arbitraires et complètement dépendantes du contexte, règles auxquelles le sujet fait appel dans un but pragmatique de traitement de l'information. Cette approche qui réinstalle l'idée de réseau de causalité (Van Den Broeck), tout en le soumettant aux règles pragmatiques de communication, nous semble convenir assez bien pour expliquer le caractère peu homogène et inattendu de certains résultats chez nos sujets normaux.

Les études psycholinguistiques concernant la compréhension de texte ont bien mis en évidence la multiplicité des traitements susceptibles d'induire la construction de la représentation. On peut déjà émettre l'idée que chez les sujets normaux, il existe deux types d'activation des représentations dans la gestion de l'activité de compréhension de textes : celles qui se fondent sur des marques textuelles (explicites) et celles qui découlent de facteurs extra-verbaux (en particulier la référence aux schémas modèles). A partir des résultats obtenus chez les sujets normaux de notre étude, on peut confirmer qu'il y a vraisemblablement interdépendance de ces opérations sans que l'on puisse affirmer la préséance de l'une sur l'autre.

5.2. CEREBROLESES DROITS ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION VERBALE OU L'HISTOIRE D'UN TABOU

5.2.1. QUELQUES CONSIDERATIONS EPISTEMOLOGIQUES

Toutes les études portant sur les déficits de la compétence communicative des cérébrolésés droits ont un point commun : leur faiblesse méthodologique. Toutes ont l'immense avantage de bousculer les idées reçues et de rompre un certain ordre trop bien établi, responsable jusqu'alors d'une forme de sclérose dans les recherches neurolinguistiques.

Il faut bien admettre que le fait de se lancer dans une telle aventure conduit à transgresser les prérequis des connaissances fondamentales (mais encapsulées) des sciences comme la linguistique et la neurologie.

La plupart des auteurs qui ont osé franchir le pas et qui ont orienté leur lorgnette en direction de la communication chez les cérébrolésés droits, l'ont fait d'une manière plutôt intuitive, en se basant sur des données empiriques, dont le principal intérêt était de remettre partiellement en cause le totalitarisme de la dominance hémisphérique gauche pour le langage. Les premières études en la matière ont été inaugurées par des précurseurs plutôt téméraires mais naïfs, et qui se sont montrés peu enclins à s'embarrasser du poids des théories prévalantes, qu'elles soient du domaine de la linguistique ou de la neurologie. On peut d'ailleurs se réjouir a posteriori du fait qu'ils aient ignoré (dans les deux sens du terme pour la plupart d'entre eux) une autre domination intellectuelle de l'époque : celle du code linguistique sur les phénomènes discursifs. En effet, si tel n'avait pas été le cas, on peut penser que le cerveau droit ne serait pas, à l'heure actuelle, au stade des premiers balbutiements et qu'il serait encore réduit à un silence quasi total.

Si les frontières disciplinaires ont, d'une certaine manière favorisé ces initiatives non conformistes mais pertinentes, il a bien fallu rechercher un étayage épistémologique afin de garantir à la fois le bien fondé et le sérieux de ces études. C'est alors, justement que la philosophie du langage et la linguistique de l'énonciation (pragmatique) se sont vues autorisées à prendre place au sein des

sciences du langage, installation qui a permis du même coup une collaboration entre les acteurs des différentes disciplines.

Ainsi, à partir des années 1980, on est en droit d'accorder un crédit à toute recherche neurolinguistique qui prend en compte les connaissances actualisées des différents domaines concernés, même si les exigences d'une rigueur méthodologique semblent de ce fait moins facilement respectées.

5.2.2. COMPETENCE COMMUNICATIVE DES CEREBROLESES DROITS

L'analyse des résultats de notre expérimentation nous permet d'avancer trois types de conclusions.

5.2.2.1. CONFIRMATION DES RESULTATS DES RECHERCHES ANTERIEURES

Les multiples études neuro-psychologiques mettant en évidence les déficits des cérébrolésés droits dans l'activité de communication sont pour la plupart confirmées.

- Code linguistique vs règles de communication

Un des prérequis de la neuropsychologie instauré sous l'ère de Broca, et que l'on peut retenir de nos jours, c'est que la gestion du matériel linguistique stricto sensu, se fait bien dans l'hémisphère gauche. Cependant, il n'est plus concevable d'affirmer que l'activité de langage, qui différencie l'homme de l'animal, dépende d'un seul hémisphère dominant. Il faut d'emblée partir d'une double distinction : d'une part entre le décodage lexico-syntaxique strict et l'accès à la signification et d'autre part, entre les règles du code linguistique et celles de la communication.

Les sujets cérébrolésés droits s'avèrent tout aussi performants que les sujets normaux dans les activités nécessitant l'intégrité des procédures d'encodage ou de décodage linguistique. En revanche, ils se montrent déficitaires dans deux types de conditions : quand le processus d'accès à la signification n'est pas immédiat, et quand il est nécessaire de tenir compte des facteurs pragmatiques de l'énonciation.

Les sujets cérébrolésés droits accordent aux énoncés une valeur (ou une non valeur) particulière. Nous avons vu au cours de l'analyse que si un énoncé leur semble non conforme à leur propre représentation du monde, ils ont tendance à lui soustraire sa valeur informative et assertive, bafouant du même coup les règles de coopération, de sincérité et de pertinence qui fondent le processus de communication. L'étude de Rehak et col (1992) avait également fait état d'une difficulté

des CLD dans l'évaluation de la pertinence d'une proposition repérée au cours d'un échange. En revanche, Foldi (1987) et Weylman et col (1989) ont montré que les CLD privilégiaient le sens littéral du texte plutôt qu'ils ne se référaient au contexte situationnel. Cette contradiction entre ces conclusions et les nôtres n'est qu'apparente : en effet, l'analyse des résultats de ces deux dernières études met en cause une difficulté des CLD à traiter toutes les composantes de l'information : c'est le cumul d'informations multi-factorielles qui rend la tâche complexe. Les CLD ne peuvent gérer concomitamment les données contextuelles et la signification littérale des énoncés : ils vont dans le sens d'une simplification de la tâche, privilégiant tour à tour le texte ou le contexte, leur prédilection se portant vers celui des deux qui leur permet d'actualiser le schéma d'action le plus familier. Ainsi, selon le contenu des énoncés et le type d'inférences à réaliser, les sujets s'orienteront plutôt vers l'adhésion stricte au texte ou, au contraire, le mettront au défi de s'inscrire dans leur représentation subjective de la situation.

- Activité de contextualisation

Les sujets cérébrolésés droits semblent très sensibles à l'effet d'atmosphère bien décrit par Sells (1935). Cet effet est défini comme une disposition particulière qu'auraient certains individus, à tenir compte de la tonalité de la situation dans son ensemble plutôt que d'accepter les prémisses du texte et de les considérer comme valides. La gestion des inférences dépendrait en grande partie de cette tendance à donner une coloration particulière aux énoncés, avant et au lieu de leur attribuer leur véritable signification.

Nous avons également constaté que si les CLD sont capables de réfuter une assertion du texte qui ne leur convient pas, ils sont en revanche peu aptes à rejeter une interprétation de la situation qu'on leur propose, surtout si elle peut s'inscrire dans un schéma d'action familier. Ainsi le caractère incertain des propositions données dans les questions « distracteurs », n'est pas reconnu par les CLD. Les études de Wapner et col (1981) et de Mac Donald et Wales (1986) avaient mis en évidence la difficulté à rejeter un élément insolite d'un texte. Pour les CLD, la plausibilité prime et détermine l'interprétation qui ne peut pas ne pas se faire ; chez eux, l'opération de contextualisation est absolument nécessaire, semble-t-il, comme pour constituer un ancrage à l'énoncé qui, sans cette représentation imageable, risquerait de réclamer des opérations cognitives plus abstraites, moins en prise sur la réalité et donc plus difficiles.

- Règles rhétorico-pragmatiques : principe de coopération

Les CLD usent et abusent du caractère de réciprocité entre émetteur et récepteur. Les

pragmaticiens ont bien mis à jour la relative instabilité entre ces deux statuts et l'accordage intersubjectif nécessaire à la réussite d'une interaction verbale. Les rôles sont à la fois définis et régis par des règles, mais ils ne sont pas attribués de façon fixe et déterminée dans un même échange. Le récepteur interprète a un rôle actif et la négociation interactionnelle n'est par définition jamais terminée. Les CLD semblent très favorables à cette façon d'envisager la lecture des énoncés : très vite, ils « bâclent » l'étape de réception du message pour s'improviser aussitôt énonciateur et pourvoyeur d'informations nouvelles. Les études qui ont approché notre tentative d'analyse portant sur le statut d'interactant, sont celles qui ont montré les difficultés des CLD à s'investir personnellement dans la relation de communication : Gardner et col (1983), Kaplan et col (1990), Tompkins et Mateer (1985), Wapner et col (1981). Toutes relèvent des déviations dans l'appréciation du rôle à tenir dans la communication chez les CLD.

Les maxims conversationnelles de quantité et de qualité tiennent lieu de prétexte éventuellement, mais n'ont plus force de lois chez les CLD qui les utilisent un peu à leur convenance, quand bon leur semble. Les notions de pertinence et de cohérence des énoncés sont bousculées comme l'ont bien mis en évidence Joannette et col (1986) Joannette et Goulet (1990) et Molloy et col dans le même ouvrage. Ces auteurs avaient en effet bien observé les déficits particuliers des CLD à organiser une macrostructure de récit, et en particulier à utiliser les règles de suppression (chères à Kintsch) pour tendre vers une cohésion globale.

- Notion de « viscosité mentale »

Pour corroborer toutes ces données expérimentales, sans toutefois nous lancer dans un projet explicatif, nous citerons en matière de transition, les études qui mettent en évidence cette particularité qu'ont les CLD à ne pas se laisser « détourner » dans leur démarche interprétative automatique. En effet, nous avons nous même mis en évidence que la nécessité d'un remaniement dans la représentation mentale initiale d'une situation, posait d'énormes problèmes à nos sujets. Il s'agit en particulier des résultats aux questions « spéciales », dont le point commun consistait en une relative contradiction entre cohérence locale et cohérence globale : les lecteurs soumis aux lois de pertinence dans leur acte de réception de l'énoncé sont dans l'obligation de démobiliser une première interprétation (qui a tous les critères de validité au départ) pour admettre la confrontation avec l'information de la fin du texte. C'est l'étude de Brownell et col (1986) qui au départ nous avait conduit à pousser les investigations dans ce sens. Nos résultats s'avèrent conformes aux hypothèses de ces auteurs, rejoints par d'autres (Molloy et col 1990, Hough 1990, Schneiderman et Saddy 1988 et même Siegal et col tout récemment). Nous sommes tentés de penser que l'investissement cognitif

nécessaire au réajustement d'une représentation mentale est peu compatible avec les faibles ressources des CLD, en ce qui concerne précisément la gestion globale de l'information.

En effet, les différentes opérations indispensables au traitement de l'information, prises une à une, ne semblent pas vraiment déficitaires chez nos sujets cérébro-lésés. Il semble plutôt que les problèmes surviennent avec la complexité de la tâche à accomplir. Ainsi les CLD apparaissent comme des sujets performants dans les situations de gestion de la représentation, quand ils ne rencontrent pas d'embûche. Ils sont rapides et parviennent à bon port, sans heurt. En revanche, s'ils s'embarquent pour une destination inconnue, sur une route mal balisée (qui contient des inférences), pleine de virages et bifurcations (indices de cohérence locale contradictoires), alors leurs compétences s'étiolent. On retient donc qu'ils ont tendance à s'enfermer et à s'enliser dans une interprétation déviante plutôt que de faire marche arrière : ils ne se donnent pas les moyens d'appréhender l'ensemble du paysage ni la multiplicité des indices qui pourraient engager le processus inférentiel dans une voie plus adaptée.

5.2.2.2.LE TRAITEMENT DE L'INFORMATION = PROCESSUS GLOBAL

Les différents essais d'analyse des déficits des CLD dans la communication convergent sur le principe. En revanche, il est tout à fait délicat d'essayer d'établir un inventaire précis des opérations spécifiquement déviantes. Tous les auteurs s'accordent sur l'idée d'un dysfonctionnement relatif au niveau extra linguistique strict chez les CLD. Chacun, selon ses origines, (pragmaticien, sémanticien, psycholinguiste ou neurologue) le décrira avec ses propres outils théoriques, l'évaluera avec sa méthode personnelle. Certains tenteront d'étayer leur modèle de traitement de l'information, quelques uns lui attribueront une valeur diagnostique. Le point commun de toutes ces recherches tient bien dans la prise en compte des conditions d'apparition des déficits de communication chez les cérébro-lésés droits : en effet, toutes les situations de communication n'induisent pas les mêmes erreurs chez ces malades. C'est essentiellement dans la gestion du matériel complexe et dans les cas où une multiplicité de traitements intervient que l'on met en évidence certaines déviations.

Pour notre part, nous avons tenté de dissocier différents types d'opérations (linguistique, logique, pragmatique, mnésique) qui toutes participent au processus de communication, afin de voir si l'on pouvait détecter l'origine des déficits des CLD. Notre démarche s'est révélée infructueuse : une telle tentative s'avère totalement utopique et antinomique avec la notion même de processus de communication. Nous avons en particulier été obligés d'admettre qu'il existe des erreurs portant apparemment sur l'activité de décodage, ou encore sur les opérations de type logique et qui ne sont explicables que par un défaut de canalisation pragmatique. Les débordements interprétatifs des CLD

« inondent » les modalités de traitement plus spécifiques. Il y a selon nous des interférences entre les diverses modalités en jeu et l'intervention d'un processus cognitif central dont le rôle serait de coordonner les différents types de traitement. Il ne s'agit toutefois que de présomptions, et l'on ne distingue pas encore à l'horizon des recherches neuro-psychologiques, la preuve irréfutable de ce que nous avançons, ni même la manière de la faire émerger et de l'installer définitivement sur un socle méthodologique sans faille.

5.2.2.3. STRATEGIES DES CLD ET DES SUJETS NORMAUX

Les stratégies des sujets cérébro-lésés droits face à la résolution d'inférences ne sont pas fondamentalement différentes de celles des sujets normaux.

On constate plutôt que certaines tendances déviantes manifestes chez les sujets sains sont de même nature que celles des CLD, chez qui elles sont plus fréquentes et plus caricaturales. Nous avons vu que les erreurs de procédure strictement logique chez les sujets normaux sont attribuées plutôt aux sujets dont le niveau socioculturel et intellectuel est bas. On retrouve ces erreurs chez les CLD, quel que soit leur niveau, ce qui tendrait à montrer qu'une lésion hémisphérique droite atténue les disparités socioculturelles et uniformise les niveaux intellectuels.

L'excès d'inférences que l'on constate dans les réponses aux questions « distracteurs » chez les sujets CLD, correspond à une tendance individuelle de certains sujets normaux qui n'admettent pas l'incertitude et qui, de manière imprévisible mais irrépessible suractivent et surinvestissent le rôle créatif de récepteur, comme pour pallier les défauts de l'énoncé implicite. Il s'agit d'un comportement relativement répandu dans une population de référence globale, sans que le niveau socioculturel soit en cause, contrairement aux erreurs portant sur les questions logiques. Il semble qu'on ait plutôt affaire à un certain type de personnalité dont la caractéristique première est l'absence de réserve et l'incapacité à admettre le doute. Ce sont des sujets qui ne peuvent pas ne pas prendre parti. En quelque sorte, ils commettent un délit d'ingérence au sein d'une entreprise textuelle dont ils ne maîtrisent pas les rouages. Les CLD pêchent également par excès d'inférences, ils font une espèce de surenchère de contextualisation en surajoutant des indices favorables. En effet, afin de remplir le vide dans lequel les plongent les énoncés implicites, ils greffent des éléments contingents en leur attribuant d'emblée une valeur de pertinence.

Par ailleurs, on a pu largement constater que les difficultés de réajustement interprétatif, lié à la prise en compte de la cohérence globale de l'énoncé, alors qu'une première représentation est largement esquissée, n'étaient pas réservées aux sujets cérébro-lésés droits. Les questions « spéciales »

du protocole sont le plus souvent très mal réalisées par les sujets normaux, que ce soit lors de la validation ou au cours de l'expérimentation. On ne peut d'ailleurs pas affirmer que les sujets qui s'abstiennent de réviser leur première interprétation, et qui donc ne tiennent pas compte de la pertinence d'une ultime information, soient particulièrement dérangés par les coups de théâtre énonciatifs. Leurs facultés de décodage, qui sont par ailleurs manifestement intactes, semblent avoir en plus la propriété d'évincer, sans même les relever, les propositions « inconvenantes ». Ce type d'évitement, assez généralisé, il est vrai chez les CLD, a toutefois été constaté à plusieurs reprises chez certains sujets normaux, les résultats de ces derniers aux questions spéciales en témoignent.

5.3. LE PROCESSUS INFERENTIEL EST-IL LATERALISE ?

On a vu que la comparaison des résultats des CLG et des CLD dans le traitement inférentiel était très défavorable à ces derniers qui semblent cumuler les probabilités d'erreurs, quelles que soient les catégories de questions qu'on leur a proposées. Notre étude corrobore toutes celles qui sont allées chercher le concours de la pragmatique pour comprendre mieux les « indispositions » relatives des CLD dans l'acte de communication. En effet, la contribution de l'hémisphère droit aux aspects pragmatiques de la communication n'est plus remise en cause : la gestion du contexte de l'énonciation, des éléments non verbaux et des aspects de négociation interindividuelle au cours des échanges lui est dévolue. On pourrait tout aussi bien lui attribuer une compétence spécifique qui dépende en grande partie des éléments susnommés, et qui serait la faculté de compenser l'incomplétude des énoncés et des textes, faculté qui concerne donc la gestion des inférences.

Or, trois ordres de faits nous interdisent de conclure si vite et de constater sans plus de rigueur, une nouvelle dominance d'un hémisphère sur l'autre :

* si la gestion inférentielle repose sur des éléments extra-verbaux comme les schémas d'action, la prise en compte du contexte de l'échange, la qualité des protagonistes et des interlocuteurs, il n'en reste pas moins que le texte est ici premier et primordial. Notre choix s'est porté en tout cas vers l'étude d'un certain type d'inférences, à savoir celles qui sont d'abord guidées par un énoncé verbal et pour lesquelles on aura limité au maximum les informations d'arrière plan contextuel. De ce fait, les conditions « d'ancrage verbal » des inférences ici étudiées, nous interdisent de séparer radicalement les compétences de chacun des deux hémisphères qui se montrent plutôt complémentaires dans ce cas.

* quand on compare deux groupes homogènes, de cérébrolésés droits et gauches, la différence qu'on avait constatée sur des groupes non homogènes a tendance à s'effondrer. Un effet du type et de la localisation intra-hémisphérique de la lésion n'est sûrement pas à négliger.

* les CLG, s'ils se montrent plus performants que les droits dans les différentes opérations inférentielles qu'on leur a proposées, ne parviennent pas pour autant à égaler les scores des sujets témoins. On a pris toutes les précautions nécessaires pour qu'il soit impossible d'incriminer à ce niveau leurs faibles capacités de décodage linguistique. On doit donc se résoudre à admettre une participation de l'hémisphère gauche dans cette activité particulière qu'est la lecture entre les lignes.

Ainsi donc, la gestion des inférences à ancrage verbal n'est pas une mince affaire cognitive que l'on pourrait confier à un hémisphère ou l'autre sans risque. Les fonctions multiples mises en jeu dans cette activité ne sont assurément pas autonomes les unes des autres. On peut appréhender la spécificité des désordres cognitifs sous-jacents et les affecter à un héli-espace particulier mais le processus global semble bien tirer parti de l'intégrité de ses deux champs d'action.

6. CONCLUSION

En regard des études déjà nombreuses, concernant le processus de communication et l'hémisphère cérébral droit, notre propre travail se proposait de cerner plus particulièrement les procédures spécifiques de la gestion des inférences dans le traitement de l'information verbale. Nous avons eu le souci d'essayer de répondre à trois questions concernant les incidences d'une lésion cérébrale droite sur les capacités de gérer les non-dits : l'absence de troubles lexico-syntaxiques est-elle une condition suffisante pour assurer l'intégrité des performances dans le processus de signification qui vise à prendre en compte le « vouloir-dire » des locuteurs ? La participation de l'hémisphère mineur, dans cette procédure particulière, est-elle systématique, fondamentale et suffisante, ou s'inscrit-elle dans une démarche cognitive plus complexe de collaboration interhémisphérique ? Etant donnés les deux types de compétences mises en jeu dans le traitement inférentiel (compétence de raisonnement logique et compétences rhétorico-pragmatiques), peut-on attribuer à chacun des hémisphères les facultés mettant en jeu l'une ou l'autre de ces compétences ?

Nous avons mis au point et « validé » auprès d'une population de référence un protocole spécifique original, visant à détecter les éventuelles difficultés dans la gestion inférentielle, et à déterminer les types de procédures mises en cause. Les résultats obtenus aux différentes épreuves du protocole nous permettent d'affirmer que, malgré des capacités intactes de traitement linguistique strict, les sujets cérébro-lésés peuvent présenter des troubles de communication dont l'inventaire se doit de ne pas ignorer les problèmes spécifiques liés à la compréhension des non dits. En effet, les bilans de compétences de ces patients, établis de façon systématique en clinique, se doivent désormais de prendre en compte ces types de troubles, en se donnant les moyens d'évaluer aussi les désordres qui en découlent, sans plus se contenter des résultats obtenus dans les batteries de tests linguistiques classiques. Il s'agit là d'une tâche délicate dont l'évidente complexité agit comme un frein, ou force d'inertie ralentissant la plupart des démarches orientées dans ce sens. Il faut également ajouter que l'emprise des nécessités méthodologiques, consistant à donner l'illusion d'un contrôle absolu des différents paramètres, pour garantir le sérieux des études, est ici totalement remise en cause, voire dénoncée et ne peut même plus fonctionner comme un leurre. De fait, la position des chercheurs qui acceptent ce défi n'est pas des plus confortables.

Si l'on accepte de ne pas maîtriser tous les paramètres nécessairement en cause dans le jeu des négociations interindividuelles, on se trouve moins « gêné » de conférer à l'hémisphère droit des droits de relative préséance qu'il est en tout cas, fondé à revendiquer. Ainsi dans la gestion des inférences : il s'avère que les déficits mis en évidence dans une population de sujets cérébro-lésés (hors troubles linguistiques) sont beaucoup plus marqués dans les cas de lésion intrahémisphère

droite que gauche. Même en considérant les différences interindividuelles, qui sont nombreuses et importantes, il existe un « effet de lésion droite » évident sur le processus de communication en général, et sur la gestion des non dits en particulier. Nous avons tenté de cerner les caractéristiques spécifiques de cette communication en partie déficitaire des sujets présentant une lésion cérébrale droite et nous confirmons à notre niveau, nombre d'études engagées dans cette perspective. Non respect des règles discursives et rhétoriques, détournement des informations au profit d'un modèle de représentation plus familier, relative intransigeance face aux lois permettant de réguler la négociation interactive, sont parmi les phénomènes les plus marquants de cette communication « biaisée ». Si l'on ajoute à cela une forme de rigidité mentale avérée, qui interdit aux sujets de « se reprendre » et d'opérer des réajustements adéquats, face à la multiplicité des facteurs en jeu, on peut difficilement continuer à affirmer que les facultés de l'hémisphère droit sont mineures dans les échanges interindividuels, que ces derniers soient verbaux ou non.

Il n'a pas été possible de mettre en évidence une quelconque prévalence d'un hémisphère ou l'autre sur la gestion des inférences de type logique. Il est clair que les cérébro-lésés droits sont manifestement déficitaires dans la prise en compte des données pragmatiques de la communication verbale mais on ne peut pas assurer ici que le respect des règles de logique formelle et de raisonnement dépende de l'intégrité de l'hémisphère gauche et fonctionne de manière autonome par rapport aux facultés de l'hémisphère droit. Une telle démonstration nous aurait réconcilié avec tous les supporters de la dominance hémisphérique gauche pour les traitements « de haut niveau », qui font la noblesse de notre cerveau humain. Il faut bien au contraire se résoudre à admettre l'idée que l'hémisphère droit, s'inscrit non seulement en première ligne pour la randonnée dans les grands espaces de la pragmatique, mais qu'il s'impose également dans le slalom des champions de la rationalité.

7. BIBLIOGRAPHIE

- Anscombe, J. C., Ducrot, O. 1983. *L'argumentation dans la langue*. Pierre Mardaga. Bruxelles.
- Archibald, Y. M., Wepman, J. M. 1968. Language disturbance and nonverbal cognitive performance. *Brain*, **91**, 117-130.
- Armengaud, F. 1985. *La pragmatique*. Que sais-je ? P.U.F.
- Austin, J. L. 1970. *Quand dire, c'est faire*. Editions du Seuil.
- Beeman, M. 1993. Semantic processing in the right hemisphere may contribute to drawing inferences from discourse. *Brain and Language*, **44**, 80-120.
- Beeman, M., Friedman, R. B., Grafman, J., Perez, E., Diamond, S., Lindsay, M. B. 1994. Summation priming and coarse semantic coding in the right hemisphere. *Journal of Cognitive Neuroscience*, **6**, 1, 26-45.
- Begg, I., Denny, J.P. 1969. Empirical reconciliation of atmosphere and conversion interpretations of syllogistic reasoning errors. *Journal of Experimental Psychology : General*, **81**, 2, 351-354.
- Behrens, S. J. 1988. The role of the right hemisphere in the production of linguistic stress. *Brain and Language*, **33**, 104-127.
- Benveniste, E. 1966. *Problèmes de linguistique générale*. Paris. Gallimard.
- Bever, T. G. 1983. Cerebral lateralization, cognitive asymetry, and human consciousness. In E. Perecman (Ed), *Cognitive processing in the right hemisphere*. New-York. Academic Press.
- Bihrlé, A. M., Brownell, H. H., Powelson, J. A., Gardner, H. 1986. Comprehension of humorous and nonhumorous materials by left and right brain-damaged patients. *Brain and Cognition*, **5**, 399-411.
- Black, A., Bower, G. H. 1980. Story understanding as problem solving. *Poetics*, **9**, 223-250.
- Blanché, R. 1973. *Le raisonnement*. P.U.F. Paris.
- Bloom, C. P., Fletcher, C. R., Broek, P., Reitz, L., Shapiro, B. P. 1990. An on-line assessment of causal reasoning during comprehension. *Memory and Cognition*, **18**, 1, 65-71.
- Bloom, R. L., Borod, J. C., Obler, L. K., Cerstman, L. J. 1992. Impact of emotional content on discourse production in patients with unilateral brain damage. *Brain and Language*, **42**, 153-163.
- Bobrow, S. A., Bower, G. H. 1969. Comprehension and recall of sentences. *Journal of Experimental Psychology*, **80**, 3, 445-461.
- Boller, F., Green, E. 1972. Comprehension in severe aphasics. *Cortex*, **8**, 382-394.
- Boller, F., Cole, M., Vrtunski, P. B., Patterson, M., Kim, Y. 1979. Paralinguistic aspects of auditory comprehension in aphasia. *Brain and Language*, **7**, 164-174.
- Bonatti, L. 1994. Propositional reasoning by model. *Psychological Review*, **101**, 4, 725-733.
- Bonatti, L. 1994. Why should we abandon the mental logic hypothesis ? *Cognition*, **50**, 17-39.
- Bougnoux, D. 1993. *Sciences de l'information et de la communication*. Larousse. Textes essentiels.
- Braine, M. D. S. 1978. On the relation between the natural logic of reasoning and standard logic. *Psychological Review*, **85**, 1, 1-21.
- Braine, M. D. S. 1990. The natural logic approach to reasoning. In W. F. Overton (Ed), *Reasoning necessity and logic*. Hillsdale, N. J.
- Braine, M. D. S., O' Brien, D. P. 1991. A theory of If : A lexical entry, reasoning program, and pragmatic principles. *Psychological Review*, **98**, 2, 182-203.
- Bransford, J. D., Barclay, J. R., Franks, J. J. 1972. Sentence memory : a constructive versus interpretative approach. *Cognitive Psychology*, **3**, 193-209.
- Bronckart, J. P. 1987. Interactions, discours, significations. *Langue Française*, **74**, 29-50.
- Brookshire, R. H., Nicholas, L. E. 1984. Comprehension of directly and indirectly stated main ideas and details in discourse by brain-damaged and non-brain-damaged listeners. *Brain and Language*, **21**, 21-36.
- Brown, J. W. 1983. Rethinking the right hemisphere. In E. Perecman (Ed), *Cognitive processing in the right hemisphere*, 41-53. New-York. Academic Press.
- Brownell, H. H., Carroll, J. J., Rehak, A., Wingfield, A. 1992. The use of pronoun anaphora and speaker mood in the interpretation of conversational utterances by right hemisphere brain-damaged patients. *Brain and Language*, **43**, 121-147.
- Brownell, H. H., Michel, D., Powelson, J., Gardner, H. 1983. Surprise but not coherence : Sensitivity to verbal humor in right-hemisphere patients. *Brain and Language*, **18**, 20-27.
- Brownell, H. H., Potter, H. H., Bihrlé, A. M. 1986. Inference deficits in right brain-damaged patients. *Brain and Language*, **27**, 310-324.
- Brownell, H. H., Potter, H. H., Michelow, D. 1984. Sensivity to lexical denotation and connotation in brain-damaged patients : A double dissociation ? *Brain and Language*, **22**, 253-265.
- Brownell, H. H., Simpson, T. L., Bihrlé, A. M., Potter, H. H., Gardner, H. 1990. Appreciation of metaphoric alternative word meanings by left and right brain-damaged patients. *Neuropsychologia*, **28**, 4, 375-383.
- Cambier, J., Elghozi, D., Signoret, J. L., Henin, D. 1983. Contribution de l'hémisphère droit au langage des aphasiques : disparition de ce langage après lésion droite. *Revue Neurologique*, **139**, 1, 55-63.
- Cannito, M., Jarecki, J., Pierce, R. S. 1986. Effects of thematic structure on syntactic comprehension in aphasia. *Brain and Language*, **27**, 38-49.

- Caramazza, A., Gordon, J., Zurif, E. B., De Luca, D. 1976. Right-hemispheric damage and verbal problem solving behavior. *Brain and Language*, **3**, 41-46.
- Caramazza, A., Zurif, E. B. 1976. Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension : Evidence from aphasia. *Brain and Language*, **3**, 572-582.
- Carpenter, P. A., Just, M. A. 1975. Sentence comprehension : A psycholinguistic processing model of verification. *Psychological Review*, **82**, **1**, 45-73.
- Casey, P. J. 1993. "That man's father is my father's son" : The roles of structure, strategy, and working memory in solving convoluted verbal problems. *Memory and cognition*, **21**, **4**, 506-518.
- Cavalli, M., De Renzi, E., Faglioni, P., Vitale, A. 1981. Impairment of brain-damaged patients on a linguistic cognitive task. *Cortex*, **17**, 545-556.
- Chan, D., Chua, F. 1994. Suppression of valid inferences : Syntactic views, mental models, and relative salience. *Cognition*, **53**, **3**, 217-238.
- Charolles, M., Fischer, S., Jayez, J. 1993. *Le discours : représentations et interprétations*. Processus discursifs. Presses Universitaires de Nancy.
- Charolles, M. 1978. Introduction aux problèmes de cohérence des textes. *Langue française*, **38**, 7-41.
- Cheng, P. W., Novick, L. R. 1992. Covariation in natural causal induction. *Psychological Review*, **99**, **2**, 365-382.
- Cheng, P. W., Holyoak, K. J. 1989. On the natural selection of reasoning theories. *Cognition*, **33**, 285-313.
- Chiarello, C., Burgess, C., Richards, L., Pollock, A. 1990. Semantic and associative priming in the cerebral hemispheres : Some words do, some words don't... sometimes, some places. *Brain and Language*, **38**, 75-104.
- Chiarello, C., Church, K. L. 1986. Lexical judgements after right or left-hemisphere injury. *Neuropsychologia*, **24**, **5**, 623-630.
- Chiarello, C., Richards, L., Pollock, A. 1992. Semantic additivity and semantic inhibition : Dissociable processes in the cerebral hemispheres ? *Brain and Language*, **42**, 52-76.
- Cicone, M., Wapner, W., Gardner, H. 1980. Sensitivity to emotional expressions and situations in organic patients. *Cortex*, **16**, 145-158.
- Clark, H. H. 1969. Influence of language on solving three-term series problems. *Journal of Experimental Psychology*, **82**, **2**, 205-215.
- Clark, H. H. 1969. Linguistic processes in deductive reasoning. *Psychological Review*, **76**, **4**, 387-404.
- Clark, H. H. 1971. More about « adjectives, comparatives and syllogisms » : A reply to Huttenlocher and Higgins. *Psychological Review*, **78**, **6**, 505-514.
- Clark, H. H., Gibbs, D. 1986. Referring as a collaborative process. *Cognition*, **22**, 1-39.
- Clark, H., Lucy, P. 1975. Understanding what is meant from what is said. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **14**, 56-72.
- Clement, C., Fallmagne, R. J. 1986. Logical reasoning, world knowledge, and mental imagery : interconnections in cognitive processes. *Memory and Cognition*, **14**, **4**, 299-307.
- Cohen, G. 1981. Inferential reasoning in old age. *Cognition*, **9**, 59-72.
- Coirier, P., Gaonac'h, D., Passerault, J. M. 1996. *Psycholinguistique textuelle*. Armand Colin.
- Cordier, F., Denhière, G., George, C., Crépault, J., Hoc, J. M., Richard, J. F. 1990. Connaissances et représentations, In *Traité de psychologie cognitive*, Vol 2. Dunod.
- Cosnier J. 1988. *Clefs pour la psychologie*. Paris, Seghers.
- Cosnier, J. 1984. *La communication non verbale*. Delachaux et Niestlé.
- Cummins, D. D., Lubart, T., Alksnis, O., Rist, R. 1991. Conditional reasoning and causation. *Memory and cognition*, **19**, **3**, 274-282.
- Dagge, M., Hartje, W. 1985. Influence of contextual complexity on the processing of cartoons by patients with unilateral lesions. *Cortex*, **21**, 607-616.
- De Beaugrande, R., Dressler, W. 1981. *Introduction to textlinguistics*. New-York, Longman.
- Deglin, V. L., Kinsbourne, M. 1996. Divergent thinking styles of the hemispheres : How syllogisms are solved during transitory hemisphere suppression. *Brain and Cognition*, **31**, 285-307.
- Deledalle G. 1979. *Théorie et pratique du signe. Introduction à la sémiotique de C.S. Peirce*. Paris Payot.
- Delis, D. C., Wapner, W., Gardner, H., Moses, J. A. 1983. The contribution of the right hemisphere to the organization of paragraphs. *Cortex*, **19**, 43-50.
- Deloche, G., Seron, X. 1981. Sentence understanding and knowledge of the world : evidences from a sentence-picture matching task performed by aphasic patients. *Brain and Language*, **14**, 57-69.
- Denhière, G., Rossi, J. P. (Eds). 1991. *Text and text processing*. Amsterdam, North-Holland, **vol 74**.
- Dickstein, L. S. 1975. Effects of instructions and premise order on errors in syllogistic reasoning. *Journal of Experimental Psychology : Human perception and performance*, **104**, **4**, 376-384.
- Dooling, D. J., Lachman, R. 1971. Effects of comprehension on retention of prose. *Journal of Experimental Psychology*, **88**, **2**, 216-222.
- Dosher, B. A., Corbett, A. T. 1982. Instrument inferences and verb schemata. *Memory and Cognition*, **10**, **6**, 531-539.

- Downing, C. J., Sternberg, R. J., Ross, B. H. 1985. Multicausal inference : Evaluation of evidence in causally complex situations. *Journal of Experimental Psychology : General*, **114**, 2, 239-263.
- Ducrot, O. 1972. *Dire et ne pas dire*. Hermann, Paris.
- Ducrot, O. 1984. *Le dire et le dit*. Editions de Minuit.
- Duffy, S. A. 1986. Role of expectations in sentence integration. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, **12**, 2, 208-219.
- Eco, U. 1972. *La structure absente*. Mercure de France.
- Eco, U. 1990. *Les limites de l'interprétation*. Grasset Paris.
- Eggs, E. 1994. *Grammaire et discours argumentatif*. Kimé. Paris.
- Eisenson, J. 1962. Language and intellectual modifications associated with right cerebral damage. *Language and Speech*, **5**, 49-53.
- Eisenson, J. 1973. Right brain damage and higher intellectual functions. In *Adult aphasia*. Eisenson J. (ed.). Prentice-Hall, New- Jersey.
- Erwin, R. J. 1986. Event-related potential indices of ambiguous sentence processing. *Brain and language*, **27**, 224-238.
- Evans, J. St. B. T. 1972. On the problems of interpreting reasoning data : Logical and psychological approaches. *Cognition*, **1**, 4, 373-384.
- Faure, S. , Blanc-Garin, J. 1994. Right hemisphere semantic performance and competence in a case of partial interhemispheric disconnection. *Brain and Language*, **47**, 557-581.
- Faure, S. 1993. Perturbations du langage après lésion de l'hémisphère cérébral droit. *L'année psychologique*, **93**, 85-112.
- Fayol, M. 1990. La compréhension lors de la lecture : un bilan provisoire et quelques questions. Communication au Congrès Annuel de la Société Française de Psychologie, *La lecture*, Lille, Mars.
- Flahault, F. 1978. *La parole intermédiaire*. Paris Editions du Seuil.
- Foldi, N. S. 1987. Appreciation of pragmatic interpretations of indirect commands : Comparaison of right and left hemisphere brain-damaged patients. *Brain and Language*, **31**, 88-108.
- Foldi, N. S., Cicone, M., Gardner, H. 1983. Pragmatic aspects of communication in brain-damaged patients. In S. J. Segalowitz (Ed.), *Language functions and brain organization*, New York : Academic Press.
- Frase, L. T. 1968. Associative factors in syllogistic reasoning. *Journal of Experimental Psychology*, **76**, 3, 407-412.
- Frederiksen, C. H., Bracewell, R. J., Breuleux, A., Renaud, A. 1990 . The cognitive representation and processing of discourse ; function and dysfunction. In Y. Joannette and H.H. Brownell (Eds), *Discourse ability and brain damage*, Springer Verlag.
- Gagnon, J., Goulet, P., Joannette, Y. 1989. Activation automatique et contrôlée du savoir lexico-sémantique chez les cérébro-lésés droits, *Langages*, **24**, 95-111.
- Gainotti, G., Caltagirone, C., Miceli, G. 1983. Selective impairment of semantic-lexical discrimination in right-brain-damaged patients. In E. Perecman (Ed), *Cognitive processing in the right hemisphere*. New-York. Academic Press.
- Galotti, K. M., Baron, J., Sabini, J. P. 1986. Individual differences in syllogistic reasoning : Deduction rules or mental models ? *Journal of experimental psychology : General*, **115**, 1, 16-25.
- Gardner, H., Brownell, H. H., Wapner, W., Michelow, D. 1983. Missing the point : The role of the right hemisphere in the processing of complex linguistic materials. In E. Perecman (Ed), *Cognitive processing in the right hemisphere*. New-York. Academic Press.
- Gardner, H., Denes, G. 1973. Connotative judgements by aphasic patients on a pictorial adaptation of the semantic differential. *Cortex*, **9**, 183-196.
- Gardner, H., Ling, P. K., Flamm, L., Silverman, J. 1975. Comprehension and appreciation of humorous material following brain damage. *Brain*, **98**, 399-412.
- Gardner, H., Silverman, J., Wapner, W., Zurif, E. 1978. The appreciation of antonymic contrasts in aphasia. *Brain and Language*, **6**, 301-317.
- Gazzaniga, M. S., Hillyard, S. A. 1971. Language and speech capacity of the right hemisphere. *Neuropsychologia*, **9**, 273-280.
- Germani, M. J., Pierce, R. S. 1992. Contextual influences in reading comprehension in aphasia. *Brain and Language*, **42**, 308-319.
- Gernsbacher, M. A., Varner, K. R., Faust, M. E. 1990. Investigating differences in general comprehension skill. *Journal of experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, **16**, 3, 430-445.
- Ghiglione, R., Trognon, A. 1993. *Où va la pragmatique ?*. Presses Universitaires de Grenoble.
- Giora, R. 1993. On the function of analogies in informative texts. *Discourse Processes*, **16**, 591-611.
- Glenberg, A. M., Meyer, M., Lindem, K. 1987. Mental models contribute to foregrounding during text comprehension. *Journal of memory and language*, **26**, 69-83.
- Goffman, E. 1973. *La mise en scène de la vie quotidienne*. Editions de Minuit.
- Golden, R. M., Rumelhart, D. E. 1993. A parallel distributed processing model of story comprehension and recall. *Discourse Processes*, **16**, 203-237.

- Gordon, D., Lakoff, G. 1973. Postulats de conversation, *Langages*, **30**, 32-55.
- Goulet, P., Joanette, Y. 1994. Sentence completion task in right-brain-damaged right-handers : Eisenson's study revisited. *Brain and Language*, **46**, 257-277.
- Graesser, A. C., Lang, K. L., Roberts, R. M. 1991. Question answering in the context of stories. *Journal of Experimental Psychology : General*, **120**, **3**, 254-277.
- Graesser, A. C. 1981. *Prose comprehension beyond the word*. New-York , Springer Verlag.
- Graesser, A. C., Bower, G. H. (Eds). 1990. *Inferences and text comprehension*. New-York , Accademic.
- Graesser, A. C., Kreuz, R. J. 1993. A theory of inference generation during text comprehension. *Discourse Processes*. **16**, 145-160.
- Graesser, A. C., Singer, M., Trabasso, T. 1994. Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, **101**, **3**, 371-395.
- Grice, P. 1957. Meaning. *Philosophical review*, **67**, 39-48.
- Grice, P. 1979. Logique et conversation. *Communications*, **30**, 57-72.
- Griggs, R. A., Newstead, S. E. 1982. The role of problem structure in a deductive reasoning task. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*. **8**, **4**, 297-307.
- Grossman, M., Haberman, S. 1987. The detection of errors in sentences after right hemisphere brain damage. *Neuropsychologia*, **25**, 163-172.
- Halliday, M. A. K., Hasan, R. 1976. *Cohesion in English*. London. Longman.
- Han, M., Foo, S. H. 1983. Negative evidence for language capacity in the right hemisphere : reversed lateralization of cerebral function. In E Perecman (Eds), *Cognitive processing in the right hemisphere*. New-York, Academic Press.
- Hannequin, D., Goulet, P., Joanette, Y. 1987. *La contribution de l'hémisphère droit à la communication verbale*. Congrès de Psychiatrie et de Neurologie de Langue Française. Masson.
- Harden, W. D., Cannito, M. P., Dagenais, P. A. 1995. Inferential abilities of normal and right hemisphere damaged adults. *Journal of Communication Disorders*, **28**, 247-259.
- Harris, R. J., Monaco, G. E. 1978. Psychology of pragmatic implication : information processing between the lines. *Journal of experimental psychology : General*, **107**, **1**, 1-22.
- Haviland, S. E., Clark, H. H. 1974. What's new ? Acquiring new information as a process of comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. **13**, 512-521.
- Hecquen, H. 1976. La contribution de l'hémisphère droit aux fonctions du langage. *Lyon Médical*, **136**, 699-715.
- Heeschen, C , Reischies , F. 1979. *On the ability of brain damaged patients to understand indirect speech acts*. Manuscript. Freie Universität Berlin, Institute of Physiology.
- Hellige, J. B., Cox, P. J., Litvac, L. 1979. Information processing in the cerebral hemispheres : Selective hemispheric activation and capacity limitations. *Journal of Experimental Psychology*, **108**, **2**, 251-279.
- Henle, M. 1962. On the relation between logic and thinking. *Psychological Review*, **69**, **4**, 366-378.
- Hirst, W., Le Doux, J., Stein, S. 1984. Constraints on the processing of indirect speech acts : Evidence from aphasiology. *Brain and Language*, **23**, 26-33.
- Hough, M. S. 1990. Narrative comprehension in adults with right and left hemisphere brain-damage : Theme organization. *Brain and Language*, **38**, 253-277.
- Hough, M. S., Pierce, R. S., Cannito, M. P. 1989. Contextual influences in aphasia : Effects of predictive versus nonpredictive narratives. *Brain and Language*, **36**, 325-334.
- Huber, W., Gleber, J. 1982. Linguistic and nonlinguistic precessing of narratives in aphasia. *Brain and Language* **16**, 1-18.
- Hupet, M., Seron, X., Frederix, M. 1986. Aphasic's sensitivity to contextual appropriateness conditions for pragmatic indicators. *Brain and Language*, **28**, 126-140.
- Huttenlocher, J. 1968. Constructing spatial images : A strategy in reasoning. *Psychological Review*, **75**, **6**, 550-560.
- Huttenlocher, J., Higgins, E. T. 1972. On reasoning, congruence, and other matters. *Psychological Review*, **79**, **5**, 420-427.
- Huttenlocher, J., Higgins, T. 1971. Adjectives, comparatives and syllogisms. *Psychological Review*, **78**, **6**, 487-504.
- Hymes, D. 1964. Introduction towards ethnographies of communication. In J.J. Gumperz et D. Hymes (Eds), *The ethnography of communication*, numéro spécial de *American Anthropologist*, **66**, 2^{ème} partie.
- Joanette, Y., Goulet, P. 1986. Criterion-specific reduction of verbal fluency in right brain-damaged right-handers. *Neuropsychologia*, **24**, **6**, 875-879.
- Joanette, Y., Goulet, P. 1990. Narrative discourse in right-brain-damaged right-handers. In Y. Joanette and H. Brownell (Eds.), *Discourses ability and brain damage : Theoretical and empirical perspectives*. New York : Springer Verlag.
- Joanette, Y., Goulet, P., Daoust, H. 1991. Incidence et profils des troubles de la communication verbale chez les cérébrólésés droits. *Revue de neuropsychologie française*, **1**, 3-27.

- Joanette, Y., Goulet, P., Le Dorze, G. 1988. Impaired word naming in right brain damaged right handers : Errors types and time course analyses. *Brain and Langage*, **34**, 54-64.
- Joanette, Y., Goulet, P., Ska, B., Nespoulous, J. L. 1986. Informative content of narrative discourse in right-brain-damaged right-handers. *Brain and Language*, **29**, 81-105.
- Joanette, Y., Lecours, A. R., Lepage, Y., Lamoureux, M. 1983. Language in right-handers with right-hemisphere lesions : A preliminary study including anatomical, genetic, and social factors. *Brain and Language*, **20**, 217-248.
- Johnson-Laird, P. N. 1972. The three-term series problem. *Cognition*, **1**, 1, 57-82.
- Johnson-Laird, P. N. 1983. *Mental Models*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Johnson-Laird, P. N. 1994. Mental models and probabilistic thinking. *Cognition*, **50**, 189-209.
- Johnson-Laird, P. N., Bara, B. G. 1984. Syllogistic inference. *Cognition*, **16**, 1-16.
- Johnson-Laird, P. N., Byrne, R. M. J. 1990. Meta-logical problems : Knights, knaves, and rips. *Cognition*, **36**, 69-84.
- Johnson-Laird, P. N., Byrne, R. M. J. 1993. Précis of Deduction. *Behavioral and Brain Sciences*, **16**, 2, 323-380
- Johnson-Laird, P. N., Byrne, R. M. J., Schaeken, W. 1992. Propositional reasoning by model. *Psychological Review*, **99**, 3, 418-439.
- Johnson-Laird, P. N., Byrne, R. M. J., Tabossi, P. 1989. Reasoning by model : The case of multiple quantification. *Psychological Review*, **96**, 4, 658-673.
- Just, M. A., Carpenter, P. A. 1992. A capacity theory of comprehension : Individual differences in working memory. *Psychological Review*, **99**, 1, 122-149.
- Kahn, H. J., Joanette, Y., Ska, B., Goulet, P. 1990. Discourse analysis in neuropsychology : Comment on Chapman and Ulatowska. *Brain and Langage*, **38**, 454-461.
- Kaplan, J. A., Brownell, H. H., Jacobs, J. R., Gardner, H. 1990. The effects of right hemisphere damage on the pragmatic interpretation of conversational remarks. *Brain and Language*, **38**, 315-333.
- Keenan, J. M. 1978. Psychological issues concerning implication : Comments on "psychology of pragmatic implication : Information processing between the lines" by Harris and Monaco. *Journal of experimental psychology : General*, **107**, 1, 23-27.
- Keenan, J. M., Baillet, S. D., Brown, P. 1984. The effects of causal cohesion on comprehension and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **23**, 115-126.
- Kekenbosch, C. 1994. *La mémoire et le langage*. Nathan.
- Kerbrat-Orecchioni, C. 1986. *L'implicite*. Armand Colin. Linguistique.
- Kiefer, F. 1977. Review of studies in Text grammars. *Journal of Pragmatics*, **1**, 177-193.
- Kintsch, W. 1988. The role of knowledge in discourse comprehension : A construction-integration model. *Psychological Review*, **95**, 2, 163-182.
- Kintsch, W. 1993. Information accretion and reduction in text processing : Inferences. *Discourse Processes*, **16**, 193-202.
- Kintsch, W., Greeno, J. G. 1985. Understanding and solving word arithmetic problems. *Psychological Review*, **92**, 1, 109-129.
- Kintsch, W., Monk, D. 1972. Storage of complex information in memory : Some implications of the speed with which inferences can be made. *Journal of experimental Psychology*, **94**, 1, 25-32.
- Kintsch, W., Van Dijk, T. A. 1978. Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, **85**, 5, 363-393.
- Kintsch, W., Van Dijk, T.A. 1975. Comment on se rappelle et on résume des histoires. *Langage*, **4**, 98-116.
- Kudo, T. 1984. The effect of semantic plausibility on sentence comprehension in aphasia. *Brain and Language*, **21**, 208-218.
- Kummer, W. 1972. Outlines of a model for a grammar of discourse. *Poetics*, **3**, 29-56.
- Lalande, S., Braun, C. M. J., Charlebois, N., Whitaker, H. A. 1992. Effects of right and left hemisphere cerebrovascular lesions on discrimination of prosodic and semantic aspects of affect in sentences. *Brain and Language*, **42**, 165-186.
- Largeault, J. 1993. *La logique*. Que Sais-je. Paris P.U.F.
- Le Doux, J. F., Blum, C., Hirst, W. 1983. Inferential processing of context : Studies of cognitively impaired subjects. *Brain and Language*, **19**, 216-224.
- Le Ny, J. F., Gineste, M. D. 1995. *La psychologie*. Larousse. Textes essentiels.

- Le Ny, J.F. 1979. *La sémantique psychologique*. Paris. P.U.F.
- Long, D. L., Golding, J. M. 1993. Superordinate goal inferences : Are they automatically generated during comprehension ? *Discourse Processes*, **16**, 55-73.
- Lovett, M. W., Dennis, M., Newman, J. E. 1986. Making référence : The cohesive use of pronouns in the narrative discourse of hemidecorticate adolescents. *Brain and language*, **29**, 224-251.
- Mandler, J. M. 1978. A code in the node : The use of story schemata in retrieval. *Discourse Processes*, **1**, 14-35.
- Mandler, J. M., Goodman, M. S. 1982. On the psychological validity of story structure. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. **21**, 507-523.
- Martin, R. C., Feher, E. 1990. The consequences of reduced memory span for the comprehension of semantic versus syntactic information. *Brain and Language*, **38**, 1-20.
- Mc Donald, S. 1993. Pragmatic language skills after closed head injury : Ability to meet the informational needs of the listener. *Brain and Language*, **44**, 28-46.
- Mc Donald, S. 1993. Viewing the brain sideways ? Frontal versus right hemisphere explanations of non aphasic language disorders. *Aphasiology*, **7**, 6, 535-549.
- Mc Donald, S., Van Sommers, P. 1993. Pragmatic language skills after closed head injury : Ability to negotiate requests. *Cognitive Neuropsychology*, **10**, 4, 297-315.
- Mc Donald, S., Wales, R. 1986. An investigation of the ability to process inferences in language following right hemisphere brain damage. *Brain and Language*, **29**, 68-80.
- Mc Kenzie, C. R. M. 1994. The accuracy of intuitive judgement strategies : Covariation assessment and Bayesian inference. *Cognitive Psychology*, **26**, 209-239.
- Mc Koon, G., Ratcliff, R. 1980. The comprehension processes and memory structures involved in anaphoric référence, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **19**, 668-682.
- Mc Koon, G., Ratcliff, R. 1986. Inferences about predictable events. *Journal of Experimental psychology, Learning, Memory and Cognition*, **12**, 82-91.
- Mc Koon, G., Ratcliff, R. 1989. Semantic associations and elaborative inferences. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, **15**, 1134-1146.
- Mc Koon, G., Ratcliff, R. 1992. Inference during reading. *Psychological Review*, **99**, 3, 440-466.
- Millar, J. M., Whitaker, H. A. 1983. The right hemisphere's contribution to language : A review of the evidence from brain-damaged subjects. In S. J. Segalowitz (Ed.), *Language functions and brain organization*, New York : Academic Press.
- Mills, C. B., Diehl, V. A., Birkmire, D. P., Mou, L. C. 1993. Procedural text : Predictions of importance ratings and recall by models of reading comprehension. *Discourse Processes*, **16**, 279-315.
- Moeschler, J. 1996. *Théorie pragmatique et pratique conversationnelle*. Colin. Masson.
- Moeschler, J., Reboul, A., Luscher, J. L., Jayez, J. 1994. *Langage et pertinence*. Processus discursifs. Presses universitaires de Nancy.
- Molloy, R., Brownell, H. H., Gardner, H. 1990. Discourses comprehension by right-hemisphere stroke patients : Deficits of prediction and revision. In Y. Joannette and H. Brownell (Eds.), *Discourses ability and brain damage : theoretical and empirical perspectives*. New York : Springer Verlag.
- Morin, L., Joannette, Y., Nespoulous, J. L. 1986. Grille d'analyse des aspects pragmatiques de la communication inter-individuelle. *Rééducation orthophonique*. **24**, 137-149.
- Morrow, D., Bower, G., Greenspan, S. 1989. Updating situation models during narrative comprehension. *Journal of Memory and Language*, **28**, 292-312.
- Moscovitch, M. 1976. On the representation of language in the right hemisphere of right-handed people. *Brain and Language*, **3**, 47-71.
- Moscovitch, M. 1983. The linguistic and emotional functions of the normal right hemisphere. In E. Perecman (Ed), *Cognitive processing in the right hemisphere*. New-York. Academic Press.
- Moya, K. L., Benowitz, L. I., Levine, D. N., Finklestein, S. 1986. Covariant defects in visuospatial abilities and recall of verbal narrative after right hemisphere stroke. *Cortex*, **22**, 381-397.
- Mross, E. F. 1990. Text analysis : Macro and microstructural aspects of discourse processing. In Y. Joannette and H.H. Brownell, (Eds). *Discourse ability and brain damage*.
- Murphy, G. L. 1990. The psycholinguistics of discourse comprehension. In Y. Joannette and H. Brownell (Eds.). *Discourses ability and brain damage : Theoretical and empirical perspectives*. New York : Springer Verlag.
- Nespoulous, J. L. 1980. Linguistique et aphasie. *Revue Neurologique*, **136**, 637-650.
- Nespoulous, J. L. 1987. A propos de quelques processus à l'œuvre dans la compréhension du langage. *Rééducation Orthophonique*, **25**, **151**, 247-255.
- Nespoulous, J. L. 1993. *Tendances actuelles en linguistique générale*. Delachaux et Niestlé.
- Nevert, M., Nespoulous, J. L., Lecours, A. R. 1984. Approches psycholinguistiques du discours du psychotique. In *Communiquer demain*, Actes du Congrès National des Orthophonistes.

- Nisbett, R. E., Decamp Wilson, T. 1977. Telling more than we can know : Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, **84**, 3, 231-259.
- Norman, D. A., Rumelhart, D.E. 1976. *Explorations in Cognition*, San Francisco, Freeman.
- O'Brien, D. P., Braine, M. D. S., Yang, Y. 1994. Propositional reasoning by mental models ? Simple to refute in principle and in practice. *Psychological Review*, **101**, 4, 711-724.
- O'Brien, E. J., Duffy, S. A., Myers, J. L. 1986. Anaphoric inference during reading. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition*, **12**, 3, 346-352.
- O'Brien, E. J., Shank, D. M., Myers, J. L., Rayner, K. 1988. Elaborative inferences during reading : Do they occur On-line ? *Journal of experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, **14**, 3, 410-420.
- Oléron, P. 1995. *Le raisonnement*. Que sais-je ? P.U.F.
- Osherson, D. N., Smith, E. E., Shafir, E. B. 1986. Some origins of belief. *Cognition*, **24**, 197-224.
- Osherson, D. N., Smith, E. E., Wilkie, O., Lopez, A., Shafir, E. 1990. Category-based induction. *Psychological Review*, **97**, 2, 185-200.
- Osherson, D., Shafir, E., Smith, E. E. 1994. Extracting the coherent core of human probability judgment : A research program for cognitive psychology. *Cognition*, **50**, 299-313.
- Osherson, D., Shafir, E., Smith, S. 1993. Ampliative inference : On choosing a probability distribution. *Cognition*, **49**, 189-210.
- Ostrove, J. M., Simpson, T., Gardner, H. 1990. Beyond scripts : A note on the capacity of right hemisphere-damaged patients to process social and emotional content. *Brain and Cognition*, **12**, 144-154.
- Patry, R., Nespoulous, J. L. 1988 . Discourse analysis in linguistics : Historical and theoretical background. in Y Joanne and H.H. Brownell (Eds). *Discourse ability and brain damage*, Springer Verlag.
- Perecman, E. 1983. Discovering buried treasure : A look at the cognitive potential of the right hemisphere. In E. Perecman (Ed). *Cognitive processing in the right hemisphere*. New-York, Academic Press.
- Perfetti, C. A. 1993. Why inferences might be restricted. *Discourse Processes*, **16**, 181-192.
- Phelps, E. A., Gazzaniga, M. S. 1992. Hemispheric differences in mnemonic processing : The effects of left hemisphere interpretation. *Neuropsychologia*, **30**, 3, 293-297.
- Pierce, R. S , Beekman , L. 1985. Effects of linguistic and extra linguistic context on semantic and syntactic processing in aphasia. *Journal of Speech and Hearing Research*, **28**, 250-254.
- Pierce, R. S., Wagner, C. 1985. The rôle of context in facilitating syntactic decoding in aphasia. *Journal of Communication Disorders*, **18**, 203-214.
- Plantin, C. 1990. *Essai sur l'argumentation*. Argumentation, Sciences du Langage. Kimé.
- Politzer, G. 1990. Characterizing spontaneous inferences. *Behavioral and Brain Sciences*, **13**, 1, 177-178.
- Politzer, G., Braine, M. D. S. 1991. Responses to inconsistent premisses cannot count as suppression of valid inferences. *Cognition*, **38**, 103-108.
- Read, D. E. 1981. Solving deductive-reasoning problems after unilateral temporal lobectomy. *Brain and Language*, **12**, 116-127.
- Reed, S. K., Dempster, A., Ettinger, M. 1985. Usefulness of analogous solutions for solving algebra word problems. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, **11**, 1, 106-125.
- Rehak, A., Kaplan, J. A., Gardner, H. 1992. Sensitivity to conversational deviance in right- hemisphere-damaged patients. *Brain and Language*, **42**, 203-218.
- Rehak, A., Kaplan, J. A., Weylman, S. T., Kelly, B., Brownell, H. H., Gardner, H. 1992. Story processing in right-hemisphere brain-damaged patients. *Brain and Language*, **42**, 320-336.
- Richard, J. F. 1990. *Les activités mentales*. Paris. Armand Colin. Psychologie.
- Rips, L. J. 1983. Cognitive processes in propositional reasoning. *Psychological Review*, **90**, 1, 38-7.
- Rivers, D. L., Love, R. J. 1980. Language performance on visual processing tasks in right hemisphere lesion cases. *Brain and Language*, **10**, 348-366.
- Roberts, R. M., Kreuz, R. J. 1993. Nonstandard discourse and its coherence. *Discourse Processes*, **16**, 451-464
- Roman, M., Brownell, H. H., Potter, H. H., Seibold, M. S., Gardner, H. 1987. Script knowledge in right hemisphere-damaged and in normal elderly adults. *Brain and Language*, **31**, 151-170.
- Roupas Van Lancker , D . 1987. Comprehension of familiar phrases by left but non right hemisphere damaged patients. *Brain and Language*, **32**, 265-277.
- Rumelhart, D. E., Ortony, A. 1977. The representation of knowledge in memory. In R.C. Anderson, R.J. Spiro, W.E. Montague (Eds). *Schooling and the acquisition of knowledge*. Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Schank, R. C., Abelson, R. 1977. *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Schneiderman, E. I., Murasugi, K. G., Saddy, J. D. 1992. Story arrangement ability in right brain-damaged patients. *Brain and Language*, **43**, 107-120.
- Schneiderman, E. I., Saddy, J. D. 1988. A linguistic deficit resulting from right-hemisphere damage. *Brain and Language*, **34**, 38-53.
- Searle, J. R. 1972. *Les actes de langage*. Hermann, Paris.

- Searle, J. R. 1979. *Sens et expression*. Editions de Minuit.
- Searle, J. R. 1983. *L'intentionnalité*. Editions de Minuit.
- Searleman, A. 1977. A review of right hemisphere linguistic capabilities. *Psychological Bulletin*, **84**, **3**, 503-528.
- Segalowitz, S. J. 1989. Right hemisphere EEG sensitivity to speech. *Brain and language*, **37**, 220-231.
- Seron, X., Jeannerod, M. 1994. *Neuropsychologie humaine*. Pierre Mardaga.
- Siegal, M., Carrington, J., Radel, M. 1996. Theory of Mind and pragmatic understanding following right hemisphere damage. *Brain and Language*, **53**, 40-50.
- Singer, M. 1993. Global inferences of text situations. *Discourse Processes*, **16**, 161-168.
- Singer, M., Graesser, A. C., Trabasso, T. 1994. Minimal or global inference during reading. *Journal of Memory and Language*, **33**, 421-441.
- Sloman, S. 1994. When explanations compete : The role of explanatory coherence on judgments of likelihood. *Cognition*, **52**, 1-21.
- Sperber, D., Wilson D. 1990. Spontaneous deduction and mutual knowledge. *Behavioral and Brain Sciences*, **13**, **1**, 179-184.
- Sperber, D., Wilson, D. 1989. *La pertinence*. Editions de Minuit.
- Spiro, R. J. 1980. Accomodative reconstruction in prose recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **19**, 84-95.
- Stachowiak, F. J., Huber, W., Poeck, K., Kerschensteiner, M. 1977. Text comprehension in aphasia. *Brain and Language*, **19**, 177-195.
- Stemmer, B. 1994. A pragmatic approach to neurolinguistics : Requests (re)considered. *Brain and language*, **46**, 565-591.
- Stemmer, B., Giroux, F., Joannette, Y. 1994. Production and evaluation of requests by right hemisphere brain-damaged individuals. *Brain and Language*, **47**, 1-31.
- Sternberg, R. J. 1977. Component processes in analogical reasoning. *Psychological Review*, **84**, **4**, 353-378.
- Sternberg, R. J. 1980. Representation and process in linear syllogistic reasoning. *Journal of Experimental Psychology : General*, **109**, **2**, 119-159.
- Suh, S., Trabasso, T. 1993. Inferences during reading : Converging evidence from discourse analysis, talk-aloud protocols and recognition priming. *Journal of Memory and Language*, **32**, 279-300.
- Thompson, V. A. 1994. Interpretational factors in conditional reasoning. *Memory and Cognition*, **22**, **6**, 742-758.
- Tompkins, C., Mateer, C.A. 1985. Right hemisphere appreciation of prosodic and linguistic indication of implicit attitude. *Brain and Language*, **24**, 185-203.
- Trabasso, T., Secco, T., Van Den Broek, P. 1984. Causal cohesion and story coherence. In H.Mandl, N. Stein, T. Trabasso (Eds), *Learning and comprehension of text*. Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Trabasso, T., Suh, S. 1993. Understanding text : Achieving explanatory coherence through on-line inferences and mental operations in working memory. *Discourse Processes*, **16**, 3-34.
- Trabasso, T., Van Den Broek, P. 1985. Causal thinking and the representation of narrative events. *Journal of Memory and Language*, **24**, 612-630.
- Van Den Broek, P. 1990. The causal inference maker : Towards a process model of inference generation in text comprehension. In D. Balota, G Flores d'Arcais, K. Rayner (Eds), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Van Den Broek, P., Lorch, R. F. 1993. Networks representations of causal relations in memory for narrative texts : Evidence from primed recognition. *Discourse Processes*, **16**, 75-98.
- Van Dijk, T. A, Kintsch, W. 1983. *Strategies of discourse comprehension*. New-York, Academic Press.
- Van Dijk, T. A. 1972. *Some aspects of Text Grammars*. Mouton, The Hague.
- Van Lancker, D. R., Kempler, D. 1987. Comprehension of familiar phrases by left- but not right-hemisphere damaged patients. *Brain and Language*, **32**, 265-277.
- Villardita, C. 1987. Verbal memory and semantic clustering in right brain-damaged patients. *Neuropsychologia*, **25**, **1B**, 277-280.
- Villardita, C., Grioli, S., Quattropiani, M. C. 1988. Concreteness / abstractness of stimulus-words and semantic clustering in right brain-damaged patients. *Cortex*, **24**, 563-571.
- Wapner, W., Hamby, S., Gardner, H. 1981. The role of the right hemisphere in the apprehension of complex linguistic materials. *Brain and Language*, **14**, 15-33.
- Watzlawick, P., Beavin, J. H., Jackson, D.D. 1972. *Une logique de la communication*. Points. Editions du Seuil.
- Wegner, M. L., Brookshire, R. H., Nicholas, L. E. 1984. Comprehension of main ideas and details in coherent and noncoherent discourse by aphasic and nonaphasics listeners. *Brain and Language*, **21**, 37-51.
- Weinstein, E.A. 1964. Affections of speech with lesions of the non dominant hemisphere. *Research Publications of the Association for Research in Nervous and Mental Disease*, **42**, 220-228.
- Wetzel, W. F., Molfese, D. L. 1992. The processing of presuppositional contained in sentences : Electrophysiological correlates. *Brain and Language*, **42**, 286-307.

- Weylman, S. T., Brownell, H. H., Roman, M., Gardner, H. 1989. Appreciation of indirect requests by left- and right-brain-damaged patients : The effects of verbal context and conventionality of wording. *Brain and Language*, **36**, 580-591.
- Wilcox, M. J., Davis, G. A., Leonard, L. B. 1978. Aphasics comprehension of contextually conveyed meaning. *Brain and Language*, **6**, 362-377.
- Winner, E., Gardner, H. 1977. The comprehension of metaphor in brain-damaged patients. *Brain*, **100**, 717-729.
- Zacks, R. T., Hasher, L. 1988. Capacity theory and the processing of inferences. In Light, L.L, Bunke, B. M. (Eds), *Language, memory and aging*. Cambridge, C.U.P.

8. ANNEXES

8.1. Textes de la série A inscrits dans l'ordre de présentation du protocole.

VASE : J'aurais vraiment voulu acheter ce vase bleu mais, après le marché, je n'avais plus que 180 F sur moi.

1. Est-ce que j'avais moins de 200 F en liquide sur moi?
2. Le vase que je voulais acheter coûtait-il moins de 180F?
3. Ce vase était-il trop cher pour mon budget du mois?

PIERRE : Pierre dit : « Il faut beaucoup d'argent pour aller au Canada; je ne peux pas y aller en ce moment ».

1. Pierre a-t-il beaucoup d'argent en ce moment?
2. Pierre a-t-il une soeur au Canada?
3. Pierre a-t-il l'intention d'aller au Canada?

CATHERINE : Catherine dit : « Pierre Durand est un enfant pénible, pourtant il est plus sage que son frère ».

1. Pierre a-t-il au moins un frère?
2. Le frère de Pierre est-il très sage?
3. Est-ce que Catherine trouve que les petits Durand sont des enfants modèles?

PECHE : Moi, je n'ai pêché que des truites dans cette rivière, et le seul poisson que nous ayons mangé cette semaine n'est pas une truite.

1. Est-ce que le poisson que nous avons mangé vient de ma pêche de la rivière?
2. Est-ce que j'ai pêché beaucoup de poissons différents dans cette rivière?
3. Est-ce que je suis allé pêcher parce que nous n'avions rien à manger?

PLOMBIER : Le plombier de la rue Zola m'a pris 300 F de moins que son collègue de la rue Favier qui m'avait fait la même réparation, il y a trois ans, pour 1200 F.

1. Le plombier de la rue Favier est-il moins cher que son collègue de la rue Zola?
2. Le plombier de la rue Zola m'a-t-il pris 1800 F ?
3. Est-ce que j'habite dans un H.L.M.?

MARIE : Marie est nettement plus âgée que Laure et Laure est plus âgée que Béatrice.

1. Béatrice est-elle la plus âgée des trois?
2. Béatrice est-elle la soeur de Laure?
3. Laure est-elle plus jeune que Marie?

METEO : Après le bulletin météo, Brigitte se dit : « Il ne faut pas que j'oublie mon parapluie demain ».

1. La météo a-t-elle annoncé qu'il risquait de pleuvoir?

2. La température est-elle basse aujourd'hui?
3. Brigitte aime-t-elle se faire mouiller?

KARINE : Karine dit : « Je prends ma voiture, je ne veux pas partir avec Delphine, je tiens trop à la vie ».

1. La voiture de Karine est-elle plus confortable que celle de Delphine?
2. Karine pense-t-elle que voyager avec Delphine représente un danger?
3. Karine pense-t-elle qu'elle conduit mieux que Delphine?

KATIA : Katia dit : « Moins je connais de monde dans un cocktail et plus je profite du buffet. Hier, j'ai pris 1Kg à l'inauguration de la salle polyvalente ».

1. Katia a-t-elle grossi récemment?
2. Est-ce parce que ses amis l'ont entraînée à trop manger que Katia a grossi d'un Kg?
3. Est-ce que Katia a pu accéder au buffet lors de l'inauguration de la salle polyvalente?

AUDI : Voici une publicité pour la marque Audi : « Chez Audi, les sièges en cuir sont en option car ils n'ont jamais sauvé la vie de personne ».

1. Toutes les voitures de marque Audi ont-elles des sièges en cuir?
2. Est-ce que Audi essaie de répondre avant tout aux critères de sécurité, d'après cette publicité?
3. Est-ce que cette publicité veut dire que le cuir des Audi est de meilleure qualité que celui des autres marques?

NADINE : Nadine appelle Luc et lui dit : « Eh dis donc, tu as vu l'heure? », et Luc lui répond : « Oui, je sais mais je ne trouve pas mes clefs de voiture ».

1. Luc est-il en avance?
2. Luc a-t-il rendez-vous chez le dentiste?
3. Luc a-t-il égaré ses clefs de voiture?

LOIC : Loïc a fait une fugue, il savait que son bulletin scolaire arrivait aujourd'hui par la poste.

1. Loïc est-il allé normalement à l'école ce matin?
2. Loïc a-t-il eu de très bonnes notes ce trimestre?
3. Loïc a-t-il eu une meilleure note en mathématiques qu'en dictée?

JACQUES : Jacques dit : « D'habitude ce ministre ne bégaye pas quand il fait un discours, il devait être particulièrement ému; il faut dire qu'il a été plutôt sincère ce soir ».

1. Le ministre est-il toujours très sincère d'après Jacques?
2. Est-ce qu'on est plus ému quand on est sincère selon Jacques?
3. Le ministre a-t-il des difficultés d'expression en temps normal?

HENRI : Henri dit à Paul : « Pour les prochaines élections, il faut aller voter car le Front National risque de remporter trop de sièges ».

1. Henri pense-t-il que Paul va voter Front National?
2. Henri pense-t-il que l'abstention est un bon moyen de lutter contre le Front National?
3. Henri vote-t-il pour les écologistes?

GERARD : Gérard répond à Maxime : « Moi, m'acheter une Mercedes, mais je n'ai que 30 ans! ».

1. Gérard a-t-il déjà une Mercedes?
2. Gérard est-il plutôt jeune?
3. Selon Gérard, est-ce qu'une Mercedes est une voiture pour les moins de 30 ans?

FRANCOISE : Françoise dit à son fils Marc : « Tu n'amèneras jamais cette fille à la maison, surtout si tu l'épouses; il vaut mieux qu'elle ne sache pas dans quel milieu tu as vécu ».

1. Françoise est-elle fière de son mode de vie?
2. Françoise est-elle opposée au mariage de son fils?
3. Françoise est-elle une prostituée?

ROSA : Rosa dit à Suzanne : « Arrête de manger, tu vas grossir! » et Suzanne lui répond : « Et alors, les hommes aiment ça ».

1. Rosa est-elle mariée?
2. Suzanne fait-elle un régime strict?
3. Suzanne a-t-elle envie de plaire aux hommes?

SOPHIE : Sophie dit : « Si Weber n'avait pas eu un grand rôle dans cette pièce de théâtre, je ne serais pas partie avant la fin ».

1. Sophie va-t-elle voir seulement les pièces où Weber joue?
2. Sophie a-t-elle vu la pièce jusqu'au bout?
3. Sophie a-t-elle rendez-vous avec Weber à la fin de la pièce?

ENQUETE : Lors d'une enquête policière pour meurtre, le commissaire dit au gendre de la victime : « Tout le monde vous a entendu vous disputer avec votre beau-père très souvent, et de plus, vous ne pouvez pas me dire ce que vous faisiez entre 16 H et 17 H hier soir ».

1. La victime et son gendre avaient-ils des rapports très détendus?
2. Le crime a-t-il eu lieu après 17 H ?
3. Le commissaire a-t-il des soupçons sur la culpabilité du gendre?

DAMIEN : Le film que nous voulions voir était strictement interdit aux moins de 13 ans. Damien a 15 ans mais son frère a 4 ans de moins.

1. Les deux enfants avaient-ils leur carte d'identité?
2. Le frère de Damien pouvait-il entrer dans la salle où était projeté ce film?
3. Damien est-il majeur?

LOLA : Lola avait 3 ans quand ses parents ont immigré en France avec toute leur famille. Lola en a 18 aujourd'hui et son frère 4 de plus qu'elle.

1. Lola est-elle en France depuis plus de 16 ans?
2. Le frère aîné de Lola a-t-il 22 ans?
3. Les parents de Lola sont-ils d'origine étrangère?

FILM : Je ne peux pas enregistrer les deux films sur cette cassette de 180 minutes; il ne me reste que 80 minutes après l'enregistrement du premier film.

1. Le premier film a-t-il duré 80 minutes?
2. La cassette a-t-elle une durée de 3 heures?
3. Le deuxième film est-il plus court que le premier?

WILLY : Plus Willy perd au casino et plus il est affectueux avec sa femme; apparemment il n'a pas eu beaucoup de chance au jeu ce soir.

1. La femme de Willy est-elle riche?
2. Willy a-t-il beaucoup gagné au casino ce soir?
3. Willy est-il plutôt affectueux avec sa femme ce soir?

DORIS : Doris est allée voir son frère Eric à la clinique. Elle a failli s'évanouir quand il lui a dit qu'il ne pouvait rien faire pour guérir son amie Sabine.

1. Eric est-il hospitalisé en clinique?
2. Sabine est-elle infirmière?
3. Eric a-t-il été méchant avec sa soeur?

HUGUETTE : Huguette est arrivée chez Sandrine avec deux valises et deux sacs car le magasin de bagages d'en dessous soldait tout le stock à moitié prix.

1. Les valises étaient-elles pleines?
2. Huguette aime-t-elle profiter des bonnes affaires commerciales?
3. Huguette va-t-elle offrir à Sandrine une des deux valises?

DEPUTE : Comme tout le monde, je suis allé voir notre député sauter en parachute; je n'avais pas vu que l'article était un poisson du 1er avril.

1. Le journal est-il paru le 1er avril?
2. Est-ce que le journaliste s'est trompé de date?
3. Le député a-t-il sauté en parachute?

ISABELLE : Isabelle dit : « Hier, après avoir payé mon fromage, j'ai laissé mon porte-monnaie sur le comptoir. Par chance, la crémière est une femme honnête ».

1. Isabelle a-t-elle acheté du fromage récemment?
2. Isabelle va-t-elle déclarer le vol de son porte-monnaie à la police?
3. Les produits de cette crèmerie sont-ils moins chers qu'ailleurs?

JULIE : Julie dit : « Mon chien Nestor n'est pas vraiment beau mais c'est mon chien ».

1. Le chien de Julie est-il marron?
2. Est-ce que Julie trouve que tous les chiens sont beaux?
3. Est-ce que Julie est attachée à son chien?

KARL : Karl dit : « Si je devais tuer tous les espions de cette ville, il n'y aurait plus de place au cimetière pour les vieillards nés ici ».

1. Y a-t-il beaucoup d'espions dans cette ville?
2. Les espions vont-ils tuer les vieillards de la ville?
3. Karl va-t-il tuer tous les espions de la ville?

MURIEL : Muriel dit : « Avec sa paie, Bernard a pu s'acheter une maison à Sainte Foy, tandis que moi, j'ai été obligée d'acheter une villa à Oullins ».

1. Muriel travaille-t-elle à Oullins près de sa villa?
2. Bernard et Muriel ont-ils la même paie?
3. Muriel aurait-elle préféré acheter à Sainte Foy ?

CHAT : Le chat de ma voisine ne miaule jamais sauf quand il n'a rien mangé depuis longtemps. Aujourd'hui, je l'ai entendu miauler toute la matinée.

1. Le chat de ma voisine est-il gros?
2. Ce chat réclame-t-il quand il a faim?
3. Ma voisine a-t-elle donné à manger à son chat ce matin?

LOUIS : Louis est moins frileux que Manon mais plus que Caroline. Sylvain supporte mieux le froid que Manon.

1. Sylvain est-il moins frileux que Manon?
2. Louis a-t-il pris froid récemment?
3. Manon est-elle la plus frileuse?

LUCIEN : Lucien est allé chez son dentiste avant la réunion de chantier; il a attendu qu'il ait fini avec ses rendez-vous pour lui demander quelle somme il voulait mettre dans la réfection du salon.

1. Lucien a-t-il une rage de dents?
2. Le dentiste avait-il fini son travail quand Lucien est arrivé?
3. Le dentiste va-t-il faire un devis de soins à Lucien?

ALINE : Aline dit à Irma : « Tu aurais pu te présenter à l'audition pour le rôle, tu aurais eu tes chances; ils ont pris la plus laide ».

1. Aline veut-elle faire plaisir à Irma?
2. S'agissait-il d'un concours de beauté?
3. Aline a-t-elle obtenu ce rôle?

FLORENCE : Florence dit à son fiancé : « Si tu n'es pas gentil avec moi, c'est moi qui préparerai le repas de samedi ».

1. Florence est-elle très bonne cuisinière?
2. Si le fiancé de Florence est gentil avec elle, ont-ils des chances de bien manger samedi?
3. Le fiancé a-t-il invité ses parents à dîner samedi?

ROBERT : Robert est mort hier dans sa 52ème année, pourtant son médecin l'avait mis en garde depuis au moins trois ans.

1. Robert est-il décédé il y a trois ans?
2. Robert a-t-il tenu compte des conseils de son médecin?
3. Robert est-il mort dans un accident d'avion?

CLEMENT : Clément n'a pas eu la varicelle, c'est pourquoi sa mère préfère l'envoyer chez son cousin Rémi pendant trois jours. La mère de Clément estime qu'il vaudrait mieux qu'il attrape cette maladie avant 12 ans.

1. Rémi a-t-il la varicelle?
2. Clément a-t-il plus de 12 ans?
3. La mère de Clément pense-t-elle éviter qu'il ait la varicelle?

ELEVES : Tous les enfants bruns de cette classe sont bons élèves. Julien est brun et Fabrice est le seul enfant blond de cette classe.

1. Fabrice est-il bon élève?
2. Les enfants de cette classe sont-ils tous bruns?
3. La mère de Fabrice veut-elle changer son fils d'école?

JOELLE : Joëlle dit : « Si Laure aimait Marc autant que moi, elle ne serait pas aussi calme ».

1. Joëlle pense-t-elle que Laure aime Marc autant qu'elle?
2. Est-ce que, selon Joëlle, l'amour rend calme?
3. Joëlle est-elle jalouse?

JEAN : Jean dit à sa fille Hélène : « Pour ton anniversaire, j'ai changé d'avis : comme je veux que tu réussisses ton examen d'anglais, il vaut mieux que tu aies la télévision à la maison plutôt que d'aller trop souvent au cinéma avec tes copains ».

1. Jean a-t-il envie de faire plaisir à sa fille avant tout?
2. Hélène va-t-elle au cinéma pour apprendre l'anglais?
3. Hélène a-t-elle déjà une télévision?

GRANGE : D'habitude monsieur Grange reçoit très mal les démarcheurs qui font du porte à porte pour quémander. Ce matin, il a du penser à sa nièce qui vient d'accoucher d'une petite fille handicapée.

1. Monsieur Grange a-t-il été discourtois avec un démarcheur aujourd'hui?
2. Monsieur Grange est-il allé voir sa nièce à la maternité?
3. Monsieur Grange s'est-il montré plus aimable que d'habitude?

8.2. Textes de la série A inscrits dans l'ordre alphabétique.

ALINE : Aline dit à Irma : « Tu aurais pu te présenter à l'audition pour le rôle, tu aurais eu tes chances; ils ont pris la plus laide ».

1. Aline veut-elle faire plaisir à Irma?
2. S'agissait-il d'un concours de beauté?
3. Aline a-t-elle obtenu ce rôle?

AUDI : Voici une publicité pour la marque Audi : « Chez Audi, les sièges en cuir sont en option car ils n'ont jamais sauvé la vie de personne ».

1. Toutes les voitures de marque Audi ont-elles des sièges en cuir?
2. Est-ce que Audi essaie de répondre avant tout aux critères de sécurité, d'après cette publicité?
3. Est-ce que cette publicité veut dire que le cuir des Audi est de meilleure qualité que celui des autres marques?

CATHERINE : Catherine dit : « Pierre Durand est un enfant pénible, pourtant il est plus sage que son frère ».

1. Pierre a-t-il au moins un frère?
2. Le frère de Pierre est-il très sage?
3. Est-ce que Catherine trouve que les petits Durand sont des enfants modèles?

CHAT : Le chat de ma voisine ne miaule jamais sauf quand il n'a rien mangé depuis longtemps. Aujourd'hui, je l'ai entendu miauler toute la matinée.

1. Le chat de ma voisine est-il gros?
2. Ce chat réclame-t-il quand il a faim?
3. Ma voisine a-t-elle donné à manger à son chat ce matin?

CLEMENT : Clément n'a pas eu la varicelle, c'est pourquoi sa mère préfère l'envoyer chez son cousin Rémi pendant trois jours. La mère de Clément estime qu'il vaudrait mieux qu'il attrape cette maladie avant 12 ans.

1. Rémi a-t-il la varicelle?
2. Clément a-t-il plus de 12 ans?
3. La mère de Clément pense-t-elle éviter qu'il ait la varicelle?

DAMIEN : Le film que nous voulions voir était strictement interdit aux moins de 13 ans. Damien a 15 ans mais son frère a 4 ans de moins.

1. Les deux enfants avaient-ils leur carte d'identité?
2. Le frère de Damien pouvait-il entrer dans la salle où était projeté ce film?
3. Damien est-il majeur?

DEPUTE : Comme tout le monde, je suis allé voir notre député sauter en parachute; je n'avais pas vu que l'article était un poisson du 1er avril.

1. Le journal est-il paru le 1er avril?
2. Est-ce que le journaliste s'est trompé de date?
3. Le député a-t-il sauté en parachute?

DORIS : Doris est allée voir son frère Eric à la clinique. Elle a failli s'évanouir quand il lui a dit qu'il ne pouvait rien faire pour guérir son amie Sabine.

1. Eric est-il hospitalisé en clinique?
2. Sabine est-elle infirmière?
3. Eric a-t-il été méchant avec sa soeur?

ELEVES : Tous les enfants bruns de cette classe sont bons élèves. Julien est brun et Fabrice est le seul enfant blond de cette classe.

1. Fabrice est-il bon élève?
2. Les enfants de cette classe sont-ils tous bruns?
3. La mère de Fabrice veut-elle changer son fils d'école?

ENQUETE : Lors d'une enquête policière pour meurtre, le commissaire dit au gendre de la victime : « Tout le monde vous a entendu vous disputer avec votre beau-père très souvent, et de plus, vous ne pouvez pas me dire ce que vous faisiez entre 16 H et 17 H hier soir ».

1. La victime et son gendre avaient-ils des rapports très détendus?
2. Le crime a-t-il eu lieu après 17 H ?
3. Le commissaire a-t-il des soupçons sur la culpabilité du gendre?

FILM : Je ne peux pas enregistrer les deux films sur cette cassette de 180 minutes; il ne me reste que 80 minutes après l'enregistrement du premier film.

1. Le premier film a-t-il duré 80 minutes?
2. La cassette a-t-elle une durée de 3 heures?
3. Le deuxième film est-il plus court que le premier?

FLORENCE : Florence dit à son fiancé : « Si tu n'es pas gentil avec moi, c'est moi qui préparerai le repas de samedi ».

1. Florence est-elle très bonne cuisinière?
2. Si le fiancé de Florence est gentil avec elle, ont-ils des chances de bien manger samedi?
3. Le fiancé a-t-il invité ses parents à dîner samedi?

FRANCOISE : Françoise dit à son fils Marc : « Tu n'amèneras jamais cette fille à la maison, surtout si tu l'épouses; il vaut mieux qu'elle ne sache pas dans quel milieu tu as vécu ».

1. Françoise est-elle fière de son mode de vie?
2. Françoise est-elle opposée au mariage de son fils?
3. Françoise est-elle une prostituée?

GERARD : Gérard répond à Maxime : « Moi, m'acheter une Mercedes, mais je n'ai que 30 ans! ».

1. Gérard a-t-il déjà une Mercedes?

2. Gérard est-il plutôt jeune?
3. Selon Gérard, est-ce qu'une Mercedes est une voiture pour les moins de 30 ans?

GRANGE : D'habitude monsieur Grange reçoit très mal les démarcheurs qui font du porte à porte pour quémander. Ce matin, il a du penser à sa nièce qui vient d'accoucher d'une petite fille handicapée.

1. Monsieur Grange a-t-il été discourtois avec un démarcheur aujourd'hui?
2. Monsieur Grange est-il allé voir sa nièce à la maternité?
3. Monsieur Grange s'est-il montré plus aimable que d'habitude?

HENRI : Henri dit à Paul : « Pour les prochaines élections, il faut aller voter car le Front National risque de remporter trop de sièges ».

1. Henri pense-t-il que Paul va voter Front National?
2. Henri pense-t-il que l'abstention est un bon moyen de lutter contre le Front National?
3. Henri vote-t-il pour les écologistes?

HUGUETTE : Huguette est arrivée chez Sandrine avec deux valises et deux sacs car le magasin de bagages d'en dessous soldait tout le stock à moitié prix.

1. Les valises étaient-elles pleines?
2. Huguette aime-t-elle profiter des bonnes affaires commerciales?
3. Huguette va-t-elle offrir à Sandrine une des deux valises?

ISABELLE : Isabelle dit : « Hier, après avoir payé mon fromage, j'ai laissé mon porte-monnaie sur le comptoir. Par chance, la crémière est une femme honnête ».

1. Isabelle a-t-elle acheté du fromage récemment?
2. Isabelle va-t-elle déclarer le vol de son porte-monnaie à la police?
3. Les produits de cette crèmerie sont-ils moins chers qu'ailleurs?

JACQUES : Jacques dit : « D'habitude ce ministre ne bégaye pas quand il fait un discours, il devait être particulièrement ému; il faut dire qu'il a été plutôt sincère ce soir ».

1. Le ministre est-il toujours très sincère d'après Jacques?
2. Est-ce qu'on est plus ému quand on est sincère selon Jacques?
3. Le ministre a-t-il des difficultés d'expression en temps normal?

JEAN : Jean dit à sa fille Hélène : « Pour ton anniversaire, j'ai changé d'avis : comme je veux que tu réussisses ton examen d'anglais, il vaut mieux que tu aies la télévision à la maison plutôt que d'aller trop souvent au cinéma avec tes copains ».

1. Jean a-t-il envie de faire plaisir à sa fille avant tout?
2. Hélène va-t-elle au cinéma pour apprendre l'anglais?
3. Hélène a-t-elle déjà une télévision?

JOELLE : Joëlle dit : « Si Laure aimait Marc autant que moi, elle ne serait pas aussi calme ».

1. Joëlle pense-t-elle que Laure aime Marc autant qu'elle?
2. Est-ce que, selon Joëlle, l'amour rend calme?
3. Joëlle est-elle jalouse?

JULIE : Julie dit : « Mon chien Nestor n'est pas vraiment beau mais c'est mon chien ».

1. Le chien de Julie est-il marron?
2. Est-ce que Julie trouve que tous les chiens sont beaux?
3. Est-ce que Julie est attachée à son chien?

KARINE : Karine dit : « Je prends ma voiture, je ne veux pas partir avec Delphine, je tiens trop à la vie ».

1. La voiture de Karine est-elle plus confortable que celle de Delphine?
2. Karine pense-t-elle que voyager avec Delphine représente un danger?
3. Karine pense-t-elle qu'elle conduit mieux que Delphine?

KARL : Karl dit : « Si je devais tuer tous les espions de cette ville, il n'y aurait plus de place au cimetière pour les vieillards nés ici ».

1. Y a-t-il beaucoup d'espions dans cette ville?
2. Les espions vont-ils tuer les vieillards de la ville?
3. Karl va-t-il tuer tous les espions de la ville?

KATIA : Katia dit : « Moins je connais de monde dans un cocktail et plus je profite du buffet. Hier, j'ai pris 1Kg à l'inauguration de la salle polyvalente ».

1. Katia a-t-elle grossi récemment?
2. Est-ce parce que ses amis l'ont entraînée à trop manger que Katia a grossi d'un Kg?
3. Est-ce que Katia a pu accéder au buffet lors de l'inauguration de la salle polyvalente?

LOIC : Loïc a fait une fugue, il savait que son bulletin scolaire arrivait aujourd'hui par la poste.

1. Loïc est-il allé normalement à l'école ce matin?
2. Loïc a-t-il eu de très bonnes notes ce trimestre?
3. Loïc a-t-il eu une meilleure note en mathématiques qu'en dictée?

LOLA : Lola avait 3 ans quand ses parents ont immigré en France avec toute leur famille. Lola en a 18 aujourd'hui et son frère 4 de plus qu'elle.

1. Lola est-elle en France depuis plus de 16 ans?
2. Le frère aîné de Lola a-t-il 22 ans?
3. Les parents de Lola sont-ils d'origine étrangère?

LOUIS : Louis est moins frileux que Manon mais plus que Caroline. Sylvain supporte mieux le froid que Manon.

1. Sylvain est-il moins frileux que Manon?
2. Louis a-t-il pris froid récemment?
3. Manon est-elle la plus frileuse?

LUCIEN : Lucien est allé chez son dentiste avant la réunion de chantier; il a attendu qu'il ait fini avec ses rendez-vous pour lui demander quelle somme il voulait mettre dans la réfection du salon.

1. Lucien a-t-il une rage de dents?
2. Le dentiste avait-il fini son travail quand Lucien est arrivé?
3. Le dentiste va-t-il faire un devis de soins à Lucien?

MARIE : Marie est nettement plus âgée que Laure et Laure est plus âgée que Béatrice.

1. Béatrice est-elle la plus âgée des trois?
2. Béatrice est-elle la soeur de Laure?
3. Laure est-elle plus jeune que Marie?

METEO : Après le bulletin météo, Brigitte se dit : « Il ne faut pas que j'oublie mon parapluie demain ».

1. La météo a-t-elle annoncé qu'il risquait de pleuvoir?
2. La température est-elle basse aujourd'hui?
3. Brigitte aime-t-elle se faire mouiller?

MURIEL : Muriel dit : « Avec sa paie, Bernard a pu s'acheter une maison à Sainte Foy, tandis que moi, j'ai été obligée d'acheter une villa à Oullins ».

1. Muriel travaille-t-elle à Oullins près de sa villa?
2. Bernard et Muriel ont-ils la même paie?
3. Muriel aurait-elle préféré acheter à Sainte Foy?

NADINE : Nadine appelle Luc et lui dit : « Eh dis donc, tu as vu l'heure? », et Luc lui répond : « Oui, je sais mais je ne trouve pas mes clefs de voiture ».

1. Luc est-il en avance?
2. Luc a-t-il rendez-vous chez le dentiste?
3. Luc a-t-il égaré ses clefs de voiture?

PECHE : Moi, je n'ai pêché que des truites dans cette rivière, et le seul poisson que nous ayons mangé cette semaine n'est pas une truite.

1. Est-ce que le poisson que nous avons mangé vient de ma pêche de la rivière?
2. Est-ce que j'ai pêché beaucoup de poissons différents dans cette rivière?
3. Est-ce que je suis allé pêcher parce que nous n'avions rien à manger?

PIERRE : Pierre dit : « Il faut beaucoup d'argent pour aller au Canada; je ne peux pas y aller en ce moment ».

1. Pierre a-t-il beaucoup d'argent en ce moment?
2. Pierre a-t-il une soeur au Canada?
3. Pierre a-t-il l'intention d'aller au Canada?

PLOMBIER : Le plombier de la rue Zola m'a pris 300 F de moins que son collègue de la rue Favier qui m'avait fait la même réparation, il y a trois ans, pour 1200 F.

1. Le plombier de la rue Favier est-il moins cher que son collègue de la rue Zola?
2. Le plombier de la rue Zola m'a-t-il pris 1800 F ?
3. Est-ce que j'habite dans un H.L.M.?

ROBERT : Robert est mort hier dans sa 52ème année, pourtant son médecin l'avait mis en garde depuis au moins trois ans.

1. Robert est-il décédé il y a trois ans?
2. Robert a-t-il tenu compte des conseils de son médecin?
3. Robert est-il mort dans un accident d'avion?

ROSA : Rosa dit à Suzanne : « Arrête de manger, tu vas grossir! » et Suzanne lui répond : « Et alors, les hommes aiment ça ».

1. Rosa est-elle mariée?
2. Suzanne fait-elle un régime strict?
3. Suzanne a-t-elle envie de plaire aux hommes?

SOPHIE : Sophie dit : « Si Weber n'avait pas eu un grand rôle dans cette pièce de théâtre, je ne serais pas partie avant la fin ».

1. Sophie va-t-elle voir seulement les pièces où Weber joue?
2. Sophie a-t-elle vu la pièce jusqu'au bout?
3. Sophie a-t-elle rendez-vous avec Weber à la fin de la pièce?

VASE : J'aurais vraiment voulu acheter ce vase bleu mais, après le marché, je n'avais plus que 180 F sur moi.

1. Est-ce que j'avais moins de 200 F en liquide sur moi?
2. Le vase que je voulais acheter coûtait-il moins de 180F?
3. Ce vase était-il trop cher pour mon budget du mois?

WILLY : Plus Willy perd au casino et plus il est affectueux avec sa femme; apparemment il n'a pas eu beaucoup de chance au jeu ce soir.

1. La femme de Willy est-elle riche?
2. Willy a-t-il beaucoup gagné au casino ce soir?
3. Willy est-il plutôt affectueux avec sa femme ce soir?

8.3. Textes de la série B inscrits dans l'ordre de présentation du protocole.

GARE : J'aurais vraiment voulu aller chercher Sébastien à la gare, mais après ma première réunion, je n'avais plus que 20 minutes de libres.
Que peut-on comprendre?

COMMISSAIRE : Le commissaire dit à Morin : "Il faut du cran pour étrangler quelqu'un, je ne peux pas vous soupçonner de ce meurtre".
Que veut dire le commissaire?

PAUL DEON : Caroline dit : "Paul Déon est un voleur, pourtant il est plus honnête que son père".
Que veut dire Caroline?

INVITES : Moi, je n'ai invité que mes amis très chers à cette soirée et je ne connais pas du tout la personne qui est au bout de la table.
Que peut-on déduire?

REPARATION : Quand j'ai réparé le moteur de la 205, j'ai mis 7 heures de moins que pour la R5 qui m'avait demandé deux journées de 8 heures.
Que peut-on dire?

MIREILLE : Mireille est nettement plus mince que Liliane et Liliane est plus mince que Brigitte.
Qui est la plus mince?

TEMPETE : Après la tempête d'hier, Bernard se dit : "Il faut que je pense à appeler le vitrier".
Que peut-on penser?

DOCTEUR TRIX : Katie dit : "Je ne veux pas me faire opérer par le Docteur Trix, je ne veux pas boiter à vie comme Suzy".
Que veut-elle dire?

CECILE : Cécile dit : "Moins j'ai d'appels téléphoniques au bureau et plus mes dossiers s'entassent. Cette semaine, la pile de dossiers est vraiment très haute".
Que veut dire Cécile?

DIRECTEUR D'ECOLE : Voici une réflexion d'un directeur d'école : "Dans mon école, le dessin est facultatif car il n'a jamais permis aux élèves de trouver un emploi".

Que peut-on comprendre?

NOELLE : Noëlle s'adresse à Marie et lui dit : "Dis donc, tu as vu l'appartement?", et Marie lui répond : "Oui, mais l'aspirateur est en panne!".

Que veut dire Noëlle?

LOUIS : Louis n'est pas allé au travail ce matin, il savait qu'il était sur la liste des employés convoqués par le directeur.

Que peut-on penser?

JEAN : Jean dit : "D'habitude, ce professeur n'est jamais sévère quand il interroge, il devait être très agacé, il faut dire qu'il a été plutôt sérieux pour ce cours".

Que veut dire Jean?

HERVE : Hervé dit à sa femme : "Pour la liste des invités, il faut que tu donnes ton avis car les plus de 60 ans risquent d'être trop nombreux".

Que peut-on comprendre?

GUYLAINE : Guylaine répond à son amie : "Moi mettre cette robe, mais je fais 90 cm de tour de taille!"

Que veut dire Guylaine?

XAVIER : Xavier dit à sa femme : "tu n'inviteras pas tes collègues en ma présence, surtout si tu obtiens ce poste, il vaut mieux qu'ils ne sachent pas qui tu as épousé".

Que veut dire Xavier?

RICHARD : Richard dit à Sophie : "Mets un manteau, tu vas prendre froid" et Sophie lui répond : "Et alors, il y a école demain".

Que veut dire Sophie?

SECRETAIRE : Une secrétaire dit : "Si mon oncle n'avait pas été directeur dans l'entreprise, je n'aurais pas démissionné aussi vite".

Que veut dire la secrétaire?

DISPUTE : Lors d'une dispute conjugale, le mari dit à sa femme : "Tout le monde t'as vue dans la voiture de Max et en plus tu ne veux pas me dire pourquoi tu tiens tant à aller à cette soirée!".

Que veut dire le mari?

PHILIPPE : Pour s'inscrire dans cette école, il fallait avoir moins de 26 ans. Philippe a 22 ans mais son cousin a 5 ans de plus.

Que peut-on déduire?

PRESIDENT : Le président avait 54 ans quand il a été élu à l'assemblée. Il en a maintenant 62 et son adversaire 3 de plus.

Que peut-on déduire?

ROBE : Je ne peux pas faire vos deux robes dans ce coupon de tissu de 5 mètres; il ne me restera que 2,20 mètres quand j'aurai fini la première robe.
Que peut-on dire?

WALTER : Plus Walter a affaire a quelqu'un de fort et plus il semble calme; aujourd'hui il a dû tomber sur un super concurrent.
Que veut-on dire?

DENIS : Denis est allé chercher sa soeur Arlette au lycée. Il a été très en colère quand elle lui a dit qu'elle ne pourrait pas faire passer la fille de son amie en seconde.
Que peut-on comprendre?

REFRIGERATEUR : Charles est allé chez Claire avec 4 bouteilles de Champagne et une glace car son réfrigérateur était totalement plein.
Que peut-on penser?

CONCOURS : Comme d'autres, je suis allée chercher la voiture que j'avais gagnée au concours; je n'avais pas vu qu'il y avait une question subsidiaire.
Que peut-on penser?

IRENE : Irène dit : "Ce matin, avec le gel, ma voiture a refusé de démarrer, heureusement que mon voisin de pallier est serviable".
Que veut-elle dire

GRNAD-PERE : Jérôme dit : "Mon grand-père est un peu coléreux mais c'est mon grand-père".
Que veut dire Jérôme?

MENDIANTS : Christian dit : "Si je devais donner une pièce à tous les mendiants de ma rue, je n'aurais plus de quoi nourrir mes enfants".
Que veut dire Christian?

CEREMONIE : Maxime dit : "Avec sa voiture, Xavier a pu arriver à la cérémonie à temps, tandis que moi j'étais encore à Chambéry à 16 heures".
Que veut dire Maxime?

COUSINE : Ma cousine ne rate jamais une soirée sauf quand elle a un chagrin d'amour. Ce soir, elle n'a pas répondu à mon invitation.
Que peut-on penser?

LUCIEN : Lucien est moins distrait que Marie mais plus que Christophe. Serge est plus attentif que Marie.
Qui est le plus distrait?

LISE : Lise est allée voir le Docteur Faure avant d'aller faire les courses; elle a attendu qu'il revienne de l'hôpital pour lui demander combien il avait d'invités au repas du soir.
Qui est Lise?

ANNE : Anne dit à son frère : " Tu aurais pu postuler pour ce poste, tu aurais eu tes chances, ils ont pris le plus méchant".

Que veut-elle dire?

MERE : Une mère dit à son fils : "Si tu n'as pas la moyenne en dictée, tu iras à la campagne dimanche".

Que peut-on penser?

RAOUL : Raoul a été renvoyé du lycée la semaine dernière, pourtant le proviseur l'avait bien prévenu à plusieurs reprises.

Que veut-on dire?

HENRI : Henri n'a jamais été rabroué, c'est pourquoi sa mère tient à ce qu'il passe une semaine chez son oncle Jean. La mère d'Henri préfère qu'il connaisse les brimades avant le service militaire.

Que peut-on penser?

PROFESSEUR DE RUSSE : Tous les professeurs de russe de la Faculté sont de bons traducteurs. Daniel est professeur de russe à la Faculté et Sébastien est le seul professeur de japonais de cette Faculté.

Que peut-on dire de Sébastien en tant que traducteur?

MARION : Marion dit : "Si Georges s'intéressait autant à son grand-père que moi, il ne serait pas aussi gai".

Que peut-on dire?

PATRON : Un patron dit à sa secrétaire : " Pour vos vacances, j'ai changé d'avis, comme je veux que le travail soit fait rapidement, je préfère que vous partiez cette semaine plutôt que vous preniez un congé maladie".

Que peut-on comprendre ?

JUGE SICARD : D'habitude le juge Sicard est plutôt sévère avec les jeunes délinquants, aujourd'hui il a dû repenser à son filleul qui avait volé le sac d'une grand-mère.

Que peut-on penser?

8.4. Textes de la série B inscrits dans l'ordre alphabétique.

ANNE : Anne dit à son frère : " Tu aurais pu postuler pour ce poste, tu aurais eu tes chances, ils ont pris le plus méchant".

Que veut-elle dire?

CECILE : Cécile dit : "Moins j'ai d'appels téléphoniques au bureau et plus mes dossiers s'entassent. Cette semaine, la pile de dossiers est vraiment très haute".

Que veut dire Cécile?

CEREMONIE : Maxime dit : "Avec sa voiture, Xavier a pu arriver à la cérémonie à temps, tandis que moi j'étais encore à Chambéry à 16 heures".

Que veut dire Maxime?

COMMISSAIRE : Le commissaire dit à Morin : "Il faut du cran pour étrangler quelqu'un, je ne peux pas vous soupçonner de ce meurtre".

Que veut dire le commissaire?

CONCOURS : Comme d'autres, je suis allée chercher la voiture que j'avais gagnée au concours; je n'avais pas vu qu'il y avait une question subsidiaire.

Que peut-on penser?

COUSINE : Ma cousine ne rate jamais une soirée sauf quand elle a un chagrin d'amour. Ce soir, elle n'a pas répondu à mon invitation.

Que peut-on penser?

DENIS : Denis est allé chercher sa soeur Arlette au lycée. Il a été très en colère quand elle lui a dit qu'elle ne pourrait pas faire passer la fille de son amie en seconde.

Que peut-on comprendre?

DIRECTEUR D'ECOLE : Voici une réflexion d'un directeur d'école : "Dans mon école, le dessin est facultatif car il n'a jamais permis aux élèves de trouver un emploi".

Que peut-on comprendre?

DISPUTE : Lors d'une dispute conjugale, le mari dit à sa femme : "Tout le monde t'as vue dans la voiture de Max et en plus tu ne veux pas me dire pourquoi tu tiens tant à aller à cette soirée!"

Que veut dire le mari?

DOCTEUR TRIX : Katie dit : "Je ne veux pas me faire opérer par le Docteur Trix, je ne veux pas boiter à vie comme Suzy".

Que veut-elle dire?

GARE : J'aurais vraiment voulu aller chercher Sébastien à la gare, mais après ma première réunion, je n'avais plus que 20 minutes de libres.

Que peut-on comprendre?

GRAND-PERE : Jérôme dit : "Mon grand-père est un peu coléreux mais c'est mon grand-père".

Que veut dire Jérôme?

GUYLAINE : Guylaine répond à son amie : "Moi mettre cette robe, mais je fais 90 cm de tour de taille!"

Que veut dire Guylaine?

HENRI : Henri n'a jamais été rabroué, c'est pourquoi sa mère tient à ce qu'il passe une semaine chez son oncle Jean. La mère d'Henri préfère qu'il connaisse les brimades avant le service militaire.

Que peut-on penser?

HERVE : Hervé dit à sa femme : "Pour la liste des invités, il faut que tu donnes ton avis car les plus de 60 ans risquent d'être trop nombreux".

Que peut-on comprendre?

INVITES : Moi, je n'ai invité que mes amis très chers à cette soirée et je ne connais pas du tout la personne qui est au bout de la table.

Que peut-on déduire?

IRENE : Irène dit : "Ce matin, avec le gel, ma voiture a refusé de démarrer, heureusement que mon voisin de pallier est serviable".

Que veut-elle dire

JEAN : Jean dit : "D'habitude, ce professeur n'est jamais sévère quand il interroge, il devait être très agacé, il faut dire qu'il a été plutôt sérieux pour ce cours"

Que veut dire Jean?

JUGE SICARD : D'habitude le juge Sicard est plutôt sévère avec les jeunes délinquants, aujourd'hui il a dû repenser à son filleul qui avait volé le sac d'une grand-mère.

Que peut-on penser?

LISE : Lise est allée voir le Docteur Faure avant d'aller faire les courses; elle a attendu qu'il revienne de l'hôpital pour lui demander combien il avait d'invités au repas du soir.

Qui est Lise?

LOUIS : Louis n'est pas allé au travail ce matin, il savait qu'il était sur la liste des employés convoqués par le directeur.

Que peut-on penser?

LUCIEN : Lucien est moins distrait que Marie mais plus que Christophe. Serge est plus attentif que Marie.

Qui est le plus distrait?

MARION : Marion dit : "Si Georges s'intéressait autant à son grand-père que moi, il ne serait pas aussi gai".
Que peut-on dire?

MENDIANTS : Christian dit : "Si je devais donner une pièce à tous les mendiants de ma rue, je n'aurais plus de quoi nourrir mes enfants".
Que veut dire Christian?

MERE : Une mère dit à son fils : "Si tu n'as pas la moyenne en dictée, tu iras à la campagne dimanche".
Que peut-on penser?

MIREILLE : Mireille est nettement plus mince que Liliane et Liliane est plus mince que Brigitte.
Qui est la plus mince?

NOELLE : Noëlle s'adresse à Marie et lui dit : "Dis donc, tu as vu l'appartement?", et Marie lui répond : "Oui, mais l'aspirateur est en panne!".
Que veut dire Noëlle?

PATRON : Un patron dit à sa secrétaire : " Pour vos vacances, j'ai changé d'avis, comme je veux que le travail soit fait rapidement, je préfère que vous partiez cette semaine plutôt que vous preniez un congé maladie".
Que peut-on comprendre ?

PAUL DEON : Caroline dit : "Paul Déon est un voleur, pourtant il est plus honnête que son père".
Que veut dire Caroline?

PHILIPPE : Pour s'inscrire dans cette école, il fallait avoir moins de 26 ans. Philippe a 22 ans mais son cousin a 5 ans de plus.
Que peut-on déduire?

PRESIDENT : Le président avait 54 ans quand il a été élu à l'assemblée. Il en a maintenant 62 et son adversaire 3 de plus.
Que peut-on déduire?

PROFESSEUR DE RUSSE : Tous les professeurs de russe de la Faculté sont de bons traducteurs. Daniel est professeur de russe à la Faculté et Sébastien est le seul professeur de japonais de cette Faculté.
Que peut-on dire de Sébastien en tant que traducteur?

RAOUL : Raoul a été renvoyé du lycée la semaine dernière, pourtant le proviseur l'avait bien prévenu à plusieurs reprises.
Que veut-on dire?

REFRIGERATEUR : Charles est allé chez Claire avec 4 bouteilles de Champagne et une glace car son réfrigérateur était totalement plein.
Que peut-on penser?

REPARATION : Quand j'ai réparé le moteur de la 205, j'ai mis 7 heures de moins que pour la R5 qui m'avait demandé deux journées de 8 heures.
Que peut-on dire?

RICHARD : Richard dit à Sophie : "Mets un manteau, tu vas prendre froid" et Sophie lui répond : "Et alors, il y a école demain".
Que veut dire Sophie?

ROBE : Je ne peux pas faire vos deux robes dans ce coupon de tissu de 5 mètres; il ne me restera que 2,20 mètres quand j'aurai fini la première robe.
Que peut-on dire?

SECRETAIRE : Une secrétaire dit : "Si mon oncle n'avait pas été directeur dans l'entreprise, je n'aurais pas démissionné aussi vite".
Que veut dire la secrétaire?

TEMPETE : Après la tempête d'hier, Bernard se dit : "Il faut que je pense à appeler le vitrier".
Que peut-on penser?

WALTER : Plus Walter a affaire à quelqu'un de fort et plus il semble calme; aujourd'hui il a dû tomber sur un super concurrent.
Que veut-on dire?

XAVIER : Xavier dit à sa femme : "tu n'inviteras pas tes collègues en ma présence, surtout si tu obtiens ce poste, il vaut mieux qu'ils ne sachent pas que tu as épousé".
Que veut dire Xavier?